Компьютерра PDA N147 (26.11.2011-02.12.2011)

Компьютерра

SHOUT
SHARE
IT

Annotation

ОГЛАВЛЕНИЕ

Сергей Голубицкий: Голубятня: Воскресная думка за АйТи

Василий Щепетнев: Василий Щепетнёв: Принцип калейдоскопа

Олег Нечай: Пять игровых ноутбуков

Олег Нечай: Пять мультимедийных ноутбуков

Олег Нечай: Ноутбуки для развлечений: какой выбрать

Ваннах Михаил: Кафедра Ваннаха: Коммуникатор среди звёзд

Евгений Крестников: Дмитрий Комиссаров о том, что "ПингВин" сделал за 16 дней

Киви Берд: Кивино гнездо: Шпионы в законе

Василий Щепетнев: Василий Щепетнёв: О параллельных мирах

Евгений Лебеденко, Mobi.ru: Облако в погонах: военные системы распределённого моделирования

Сергей Голубицкий: Голубятня: Как я работаю. Часть 1

Ваннах Михаил: Кафедра Ваннаха: Обратной дороги нет

Александр Амзин: Алхимия гостиничного номера

Василий Щепетнев: Василий Щепетнёв: Идеальное исполнение

- Голубятня: Воскресная думка за АйТи
- Василий Щепетнёв: Принцип калейдоскопа
- Пять игровых ноутбуков
- Пять мультимедийных ноутбуков
- Ноутбуки для развлечений: какой выбрать
- Кафедра Ваннаха: Коммуникатор среди звёзд
- Дмитрий Комиссаров о том, что "ПингВин" сделал за 16 дней
- Кивино гнездо: Шпионы в законе
- Василий Щепетнёв: О параллельных мирах
- Облако в погонах: военные системы распределённого моделирования
- Голубятня: Как я работаю. Часть 1
- Кафедра Ваннаха: Обратной дороги нет
- Александр Амзин: Алхимия гостиничного номера
- Василий Щепетнёв: Идеальное исполнение

Голубятня: Воскресная думка за АйТи

Автор: Сергей Голубицкий
Опубликовано 28 ноября 2011 года

Воскресным вечером нахлынула на меня тяжкая думка за АйТи. Толчком послужила невозможная натуга, возникшая в последнее время при написании Голубятен - некогда самого задушевного закутка моей графомании. Натуга тем более удивительна, что в любви моей к информационным технологиям ни йоты не убавилось, а напротив - прибавляется изо дня в день: как был я очарован технологиями 22 года назад, когда состоялось первое мое знакомство с персональным компьютером, так и остался. И даже радость от кручения-верчения в руках новых гаджетов и тестирования новых программ нисколечко не поблекла: все как и раньше.

Однако же писать об этом стало как-то совсем уж натужно. Скажем, ежедневные комментарии в Национальной деловой сети пишу с каким-то неистовым охотничьим азартом, выискивая самые взрывные и резкие события на злобу дня. Эссе-исследования для Бизнес-журнала как и прежде готовлю с большой охотой, обстоятельно собирая крупицы скандальной фактуры, изучая объемные материалы и документы, придумывая даже мини-интригу с неожиданной концовкой для каждой истории.

И только старые добрые мои Голубятни отчего-то нагоняют на меня лютую тоску. В чем тут дело?

Вот этой думкой я озаботился и кажется мне - нашел объяснение, которое было бы интересно и самим читателям сопоставить с личным жизненным опытом, дабы подтвердить или опровергнуть.

Надумалось же мне вот что. Уж не знаю, когда точно, но сдается мне, что наша любимая АйТи епархия вступила в новое состояние, связанное с переходом информационных технологий в некое **совершенное состояние**. Совершенство это заключено в том, что практически во всех областях и «железного» и «софтверного» производства мы наблюдаем исключительно массовый и разнообразный наплыв программ и гаджетов, чьи возможности значительно превосходят самые смелые и извращенные потребности 99 процентов потребителей.

Поясню на примерах. Возьмем программное обеспечение. На user-friendly поле рынка представлены две операционных системы

- Mac OS X и Windows 7, которые по всем параметрам (надежность работы, удобство интерфейса, быстродействие, эстетика) практически идеальны. Отбросим на время идиотическое ёрничанье междусобойных наших холиваров (без них жизнь скучна и неинтересна ☺ и признаемся друг другу: кому-то больше и даже несравненно больше нравится Мак (как мне, например ☺, а кому-то Форточки, но от этого суть не меняется - обе операционных системы практически совершенны. Для того, чтобы это понять достаточно вспомнить все, что нам пришлось пережить с ОСами 90х и начала 2000х годов - от отсутствия драйверов и универсальной совместимости до проблем с истощением памяти и дефицита прерываний, которые сегодня смотрятся какой-то доисторической дикостью и варварством.

Возьмите офисные приложения. Та же картина: функциональность, давно зашкалившая любые потребности. Возьмите графические редакторы, программы нелинейного монтажа, органайзеры, файловые менеджеры - да что угодно и какой угодно софт: все давно уже не то, что достигло совершенства, а находится за гранью оного.

Теперь посмотрим на железо. Опять-таки, любое. Совершенно умопомрачительные мультимедийный плееры, совершенного фантастические ноутбуки, нетбуки, ультрабуки, планшеты, смартфоны, электронные читалки, навигаторы, видеорегистраторы, рутеры, bluetooth-гарнитуры.

Последний в списке может быть даже является самой показательной демонстрацией декларированного мною прорыва в совершенство, поскольку синий зуб проявил себя бесконечно капризным, ненадежным и не поддающимся стандартизации протоколом. Помню, как долго и мучительно сражались производители наушников и гарнитур с этой синезубой гадостью, которая все равно не позволяла работать надежно в полноценном смысле этого слова (когда из 20 раз подключения все 20 раз быстро и сразу оказывались бы успешными).

И что теперь? Вот передо мной лежит мой **Plantronics Voyager Pro UC2**. В комплект включен собственный размером с ноготь женского большого пальчика USB-миниадаптер. С моим айфоном гарнитура подключается мгновенно, прозрачно и на ура из 100 случаев 100 раз и при этом еще показывает в информационной строке экрана уровень заряда (без каких бы то ни было настроек и кликаний при подключении - полностью out-of-the-box что говорится). Для работы с ноутбуком достаточно вставить в порт проприетарный USB-миниадаптер, который в обход штатного bluetooth стэка соединяется со своей родной гарнитурой через 3-5 секунд и при этом еще и переключает

управление звуком в Скайпе. Без малейшего конфликта - обратите внимание - со штатным bluetooth операционной системы, которая гарнитуру как бы не замечает (хотя и фиксирует в списке подключенных устройств).

Обо всех происходящих за кадром процессах я узнаю из сообщений, которые Plantronics Voyager Pro UC2 в рабочем порядке выдает при каждом изменении статуса: «Подключен PC. Подключен Телефон 1». Вышел из зоны действия Bluetooth - гарнитура тут же информирует об этом: «Телефон 1 вне зоны действия». Вернулся: «Телефон 1 подключен». И все это - без малейшего вмешательства со стороны пользователя.

Но и это еще не все. Я снимаю гарнитуру с уха и кладу на журнальный столик: гаджет тут же распознает ситуацию и автоматически передает управление звуком смартфону (айфону) и ноутбуку. Надевая гарнитуру обратно - все повторяется, только в обратную сторону. Добавьте сюда режим Multipoint — технологию, позволяющую работать одновременно с двумя Bluetooth устройствами (у меня гарнитура отвечает параллельно на звонки через Скайп и по обычному мобильному каналу), технологию Advanced AudioIQ, фильтрующую помехи и шумы, и WindSmart - трехуровневую защиту от ветра и вы получите именно то, о чем я говорил - абсолютное совершенство жанра, втиснутое в 17 грамм веса!

В таких же восторженных тонах я могу до бесконечности говорить о iPhone 4S, Galaxy S II, Macbook Air, Kindle Fire, Colorfly C4 и сотне других гаджетов. Потому что мы и в самом деле вступили в эпоху совершенного АйТи. Говорить могу... но почему-то не хочется! Знаете почему? Потому что совершенство скучное! Как скучна идеальная красота, безупречное поведение, литература, лишенная субъективизма и ошибочных суждений.

Фактура находится почти исключительно в изъянах, в недоделках, в перспективах для изменения, совершенствования, роста. Когда достигается идеальное состояние, наступает кризис. Однако это не кризис самого объекта, а кризис его отражения. Кризис, что говорится, жанра. После достижения идеала невозможно что-то писать в эстетике бесконечного приближения к этому идеалу. Все! Достигли. Эпоха болезней роста закончилась. Наступило время постсовершенства и у него совершенно другие законы и другие вожделения.

В переводе на язык практики мой экспрессионистский текст означает, что чем дальше, тем сложнее мне будет описывать гаджеты и программы, и все больше будет нарастать потребность утилитарного освещения АйТишных тем. То есть: не на чем работать, а **для чего** работать и **как** работать. А это, согласитесь,

задача совершенно иной сложности и уровня. Здесь уже айкыновской эстетикой не отделаешься (одна палка - три струна - я хозяин вся страна - что вижу - то пою). Нужно менять весь подход к рассмотрению материала и к его подаче.

Вот такие вот думки не дают мне покоя в последнее время и мешают писать голубятни по-старому. Так что посмотрим, куда все это вырулит.

Василий Щепетнёв: Принцип калейдоскопа

Автор: Василий Щепетнев

Опубликовано 28 ноября 2011 года

Насчёт богатства внешнего человек редко заблуждается. Знает наперечёт принадлежащее ему движимое и недвижимое имущество, суммы, хранимые в банках, тайных местах и просто в бумажнике. Конечно, и тут бывают неувязки: банк, в котором хранится депозит, возьми и закройся, и теперь предстоит муторная процедура выцарапывания вклада, во время которой вклад этот будет мельчать, и мельчать стремительно. Или же… Нет, не буду вызывать к жизни всякие нехорошие фантазии. Просто констатирую – всё-таки внешние активы мы зачастую оцениваем верно.

Насчет же богатств внутренних возможны разногласия. Многие считают, что обладают колоссальными, но покуда недооценёнными сокровищами внутреннего мира. Я даже не о нравственных сокровищах говорю, не о доброте, отзывчивости, честности и порядочности. Нет, многие думают всерьёз, что они замечательные инженеры, управляющие, пианисты, фотографы, писатели, композиторы, артисты, гонщики, адвокаты – до бесконечности.

Только внутренняя деликатность на пару с внешним невезением не дают проявиться этим качествам во всей красе. Ну, и некоторые иные обстоятельства. Я, к примеру, нот не знаю, а то такими бы симфониями одарил мир! Правда-правда, я их во сне слышу. Тари-ра-ри-ра-ра! И так далее. Проснусь, секунд пятнадцать повосхищаюсь собой - и прости-прощай, Симфония Носферату! А то стихами говорю – прямо как в "Гусарской балладе". Опять, понятно, во сне. Потому что во сне творческий дух освобождается от мелочей повседневья. Можно летать. Можно петь драматическим тенором. Можно говорить на санскрите. Ах, если бы всю жизнь можно было прожить во сне!

Но если с нотами я не дружу и сохраняю иллюзии, то с буквами на короткой ноге. И порой запишешь среди ночи четверостишие, сюжет, или просто остроумную фразу, и ложишься обратно в кровать – эх, какой я молодец. А на дневную голову, после чашки крепкого чаю думаешь: что за чушь? И рифмы нет, и смысл убогий. Ломаю голову час-другой, и постепенно доходит: во сне я глупею. Снижаю стандарты. И такое состояние продолжается некоторое время после пробуждения.

Потому довольно простенький стишок кажется мне полным глубинного смысла, а нелепый сюжетный ход представляется оригинальным и потрясающим.

Вот, собственно, почему и гипнопедия не получила широкого распространения. Голова не та. Себе-то кажется гениальной, а на деле – не очень. Логика спит, усердие спит, трудолюбие спит, смежные дисциплины спят. Какая тут учёба!

И дрёмоскопы с онирофильмами не имеют опоры для работы: не под силу им будить фантазию, у спящего человека и фантазия спит. А то, что бодрствует, способно лишь на игры в куклы уровня младшей группы детского сада. С гормональными поправками, понятно. Стоит ради этого огород городить, вскапывать, пропалывать и охранять?

А как же сон Менделеева - аргумент, к которому взывают гипнопеды последние сто лет? Или сон Стивена Кинга, сон, из которого вылетели лангольеры?

Так ведь сон дал лишь толчок, а девяносто пять процентов работы и Менделееву, и всем остальным снопроходцам пришлось делать наяву: рыть породу и добывать руду.

Кстати, насчёт руды: ментальные запасы, похоже, столь же ограничены, сколь и запасы природные. Раз уж то и дело речь сбивается на кино, то посмотрим кинопремьеры этой осени. "Нечто", "Конан-Варвар", "Соломенные псы", "Щелкунчик и крысиный король" и так далее и тому подобное. В третий, пятый, сто сорок пятый раз обыгрываются одни и те же сюжеты. Ну да, в том фильме у героя была шляпа с алым пером, а в нынешним – с белым, но ведь и запас перьев рано или поздно истощится.

С другой стороны, зачем, собственно, придумывать новое, если и старое мы используем едва ли на пять процентов? Сколько романов помнит среднестатистический читатель хотя бы на уровне основных поворотов сюжета? Пятьдесят? Сто? А книг заметно больше. И сочинять новые, с непредсказуемым в коммерческом отношении сюжетом – дело крайне рискованное. Куда практичнее пересказать историю мушкетёров или Шерлока Холмса, снять фильм о злобном пришельце-метаморфе, вмороженном в вековой лёд, или перепеть шлягер сороковых годов. Во-первых, надёжно, во-вторых, выгодно, и в-третьих, удобно.

Приходится слышать о принципе калейдоскопа: мол, несколько зеркал, горсть разноцветных стекляшек, а в результате - неисчерпаемое богатство узоров. Бери и используй эту красоту хоть в текстильной промышленности, если она ещё осталась, текстильная промышленность, хоть в цветомузыкальных аппаратах, если они тоже ещё остались. А уж наше мышление,

пожалуй, посложней калейдоскопа и потому способно произвести куда больше узоров, да вот хоть и словесных, чем детская забава за сорок девять советских копеек.

Но… Но разберите такую традиционную вещь, как популярную политику – в переносном, понятно, смысле разберите. Политику, основанную на слове.

И что найдёте? Несколько зеркал довольно скверного качества (хорошие зеркала на калейдоскопы не идут), горсть разноцветных стёклышек из битых бус для туземцев, картонную трубку, прозрачный окуляр, матовый объектив – и весь аппарат. Но работает, и работает тысячелетиями.

Крути не крути – рога изобилия из калейдоскопа не получится. Никогда.

Потому результата ждать наивно, но вертеть трубу всё-таки стоит: чтобы не каменело содержимое. Ну и какая-никакая, а всё же забава.

Пять игровых ноутбуков

Автор: Олег Нечай
Опубликовано 28 ноября 2011 года

Alienware M11x

Нисколько не постаревший представитель редкого типа игровых субноутбуков: эта компактная модель оснащается глянцевым экраном 11,6 дюйма с разрешением 1366x768 пикселей и светодиодной подсветкой. Машина собрана в пластиковом корпусе с металлическим днищем и выполнена в характерном для компании агрессивном дизайне с использованием "инопланетной" символики.

В результате очередной модернизации ноутбук обзавёлся графическим ускорителем NVIDIA GeForce GT 540M с двумя гигабайтами видеопамяти GDDR3 и поддержкой технологии Optimus, позволяющей автоматически переключаться между интегрированной в процессор и дискретной графикой, в зависимости от текущей нагрузки на видеосистему компьютера. Это далеко не самая мощная графика из линейки последнего поколения, и выбор, по всей видимости, обусловлен возможностью её стабильной работы в субноутбуке таких габаритов. Графическое ядро состоит из 96 универсальных процессоров, 16 текстурных и 14 блоков блендинга, ширина

шины памяти - 128 бит. Тактовая частота ядра - 672 МГц, универсальных процессоров - 1344 МГц, видеопамяти - 1800 МГц. Поддерживаются программный интерфейс DirectX 11, включая шейдеры версии 5.0 и аппаратное декодирование HD-видео.

В минимальной конфигурации компьютер оснащается двуядерным процессором Intel Core i5-2467M с тактовой частотой 1,6 ГГц (до 2,3 ГГц в режиме Turbo Boost), 6 Гбайтами оперативной памяти DDR3 1333 МГц,

винчестером объёмом 750 Гбайт (7200 оборотов в минуту), а также модулями беспроводной связи Wi-Fi IEEE 802.11a/g/n и Bluetooth 3.0. На компьютер предустанавливается шестидесятичетырёх64-битная версия операционной системы Windows 7 Home Premium. За эту модификацию в российских магазинах просят порядка 43 000 рублей.

Конфигурация среднего уровня снабжена двуядерным процессором Intel Core i7-2617M с тактовой частотой 1,5 ГГц (до 2,6 ГГц в режиме Turbo Boost), 8 Гбайтами оперативной памяти DDR3 1333 МГц и винчестером на 750 Гбайт (7200 оборотов в минуту). Эта модификация обойдётся примерно в 46 000 рублей.

Кроме того, на заказ можно расширить объём памяти до 16 Гбайт и заменить винчестер на твёрдотельный SSD-накопитель объёмом до 256 Гбайт. Отдельно можно приобрести и внешний многоформатный DVD-рекордер со слотовой загрузкой диска.

Полноразмерная клавиатура с 82 клавишами оснащена фирменной подсветкой AlienFX, которая может быть разных цветов: ярко-красного, синего, сиреневого или зелёного.

Несмотря на скромные габариты, в компьютере присутствует весьма богатый набор портов и разъёмов: два порта USB 3.0, порт USB 2.0 с технологией PowerShare, четырёхконтактный порт FireWire (IEEE 1394a), видеовыход DisplayPort, универсальный цифровой интерфейс HDMI 1.1 и многоформатный картридер "3-в-1".

Габаритные размеры Alienware M11x - 285,7x233,3x32,7 мм, масса - от 2,0 кг.

Достоинства: яркий дизайн, высокая производительность для ноутбука таких габаритов, набор современных интерфейсов.

Недостатки: глянцевый бликующий экран (теперь невозможно заказать конфигурацию с матовым экраном), высокая цена.

Alienware M17x

Легендарный игровой суперноутбук - мечта геймера - в своей

новейшей инкарнации обзавёлся 3D-экраном и приводом BD-ROM.

Машина с 17,3-дюймовым экраном 17,3 дюйма (возможны варианты: 1440x900 пикселей, 60 Гц, 1920x1200 пикселей 60 Гц без поддержки 3D или 1920 x 1200 точек 120 Гц с 3D) выполнена в корпусе характерного фирменного дизайна с отделкой из анодированого алюминия и оснащается четырёхъядерными процессорами Intel Core i7-2670QM, i7-2760QM или i7-2860QM.

Если в ноутбуки предыдущих поколений устанавливались сразу по два графических ускорителя NVIDIA в режиме SLI или ATI/AMD в режиме CrossfireX, то в последней модели используются высокопроизводительные одиночные чипы, в частности, топовые модули NVIDIA GeForce GTX 580M (2 Гбайта GDDR5) и AMD Radeon HD 6990M (2 Гбайта GDDR5), а также чипы "верхнего среднего" класса NVIDIA GTX 560M (1,5 Гбайта GDDR5) и AMD Radeon HD 6870M (1 Гбайт GDDR5).

Топ-модель компании NVIDIA GeForce GTX 580M может похвастаться 384 универсальными процессорами, 64 текстурными и 32 блоками блендинга. Тактовая частота графического ядра - 620 МГц, универсальных процессоров - 1240 МГц, видеопамяти - 3000 МГц. Флагман AMD Radeon HD 6990M располагает 1120 универсальными процессорами, 56 текстурными и 32 блоками блендинга, тактовая частота ядра - 715 МГц, видеопамяти - 3600 МГц.

Более простые графические чипы тоже отличаются

достойными показателями: NVIDIA GTX 560M снабжён 192 универсальными процессорами, 32 текстурными и 24 блоками блендинга, тактовая частота ядра - 775 МГц, универсальных процессоров - 1550 МГц, памяти - 2500 МГц. AMD Radeon HD 6870M состоит из 800 универсальных процессоров, 40 текстурных и 16 блоков блендинга. Частота ядра - 675 МГц, видеопамяти - 4000 МГц.

Одна из старших модификаций снабжена четырёхъядерным процессором Intel Core i7-2670QM с тактовой частотой 2,2 ГГц (до 3,1 в режиме Turbo Boost), 3D-дисплеем с разрешением 1920x1200 пикселей и технологией NVIDIA 3D Vision (очки входят в комплект поставки), 8 Гбайтами двухканальной оперативной памяти DDR3 1600 МГц, жёстким диском на 1500 Гбайт (7200 оборотов в минуту), а также комбоприводом Blu-ray/DVD-RW со слотовой загрузкой. Ноутбук в такой или близкой к ней конфигурации предлагается российскими продавцами примерно за 170-180 000 рублей.

На заказ предлагаются модификации Alienware M17x с оперативной памятью объёмом 16 или 24 Гбайта и твёрдотельными SSD-накопителями ёмкостью до 1000 Гбайт.

В машине предусмотрены два порта USB 3.0/2.0, два порта порта USB 2.0, комбинированный порт eSATA/USB 2.0 с поддержкой зарядки по шине USB, видеоинтерфейсы Mini DisplayPort, выход HDMI 1.4 и вход HDMI 1.3 и многоформатный картридер "9-в-1", а также модули беспроводной связи Wi-Fi IEEE 802.11b/g/n и Bluetooth 3.0.

Полноразмерная клавиатура с выделенным цифровым блоком оснащена фирменной подсветкой AlienFX, которая может быть разных цветов: ярко-красного, синего, сиреневого или зелёного.

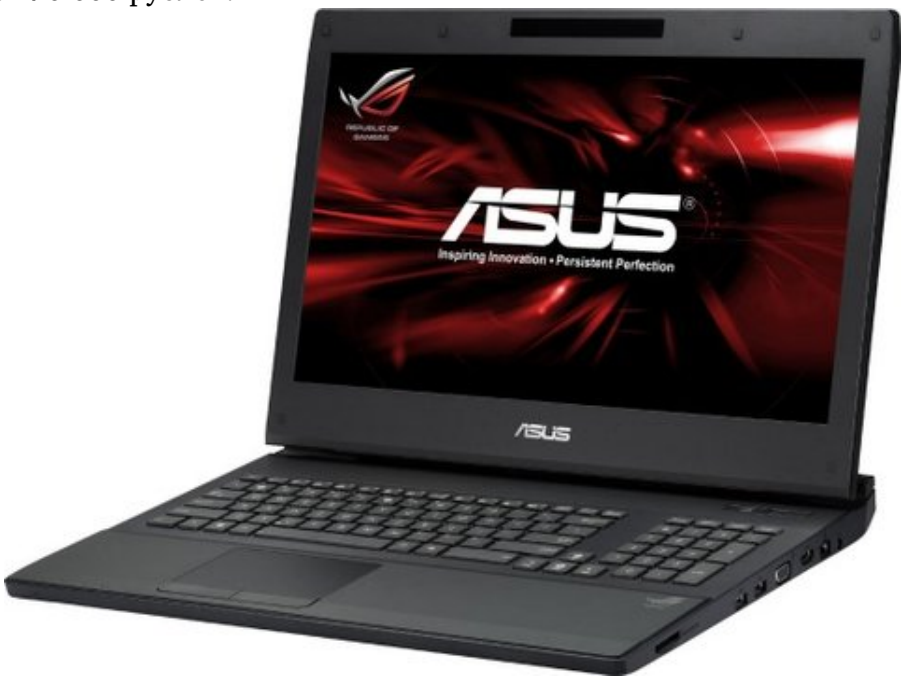
Габаритные размеры компьютера - 410x304x45 мм, масса - от 4,39 кг (с 3D-экраном). На компьютер предустанавливается 64-шестидесятичетырёхбитная версия операционной системы Windows 7 Home Premium.

Достоинства: яркий дизайн, мощный четырёхъядерный процессор, мощные, в том числе, флагманские, видеокарты, высочайшая производительность, полный набор современных интерфейсов.

Недостатки: глянцевый бликующий экран (теперь невозможно заказать конфигурацию с матовым экраном), фантастически высокая цена у топовых модификаций.

ASUS G74SX

Ноутбук игровой серии RoG (Republic of Gamers) с характерным брутальным дизайном и поддержкой технологии NVIDIA 3D Vision, позволяющей через специальные 3D-очки наблюдать на экране объёмное изображение. В стандартную комплектацию ноутбука входят затворные 3D-очки (инфракрасный передатчик встроен в корпус), мышь и фирменный рюкзак. Ориентировочная розничная цена машины - от 70 000 рублей.



Впрочем, ярким оформлением этот ноутбук может похвастаться только снаружи, а внутри он выглядит как обычный универсальный лэптоп с большим экраном. Полноразмерная клавиатура островного типа снабжена отдельным цифровым блоком и подсветкой, встроенный тачпад располагает полосой вертикальной прокрутки.

Компьютер оснащён 17,3-дюймовым дисплеем 17,3 дюйма с разрешением 1920x1280 пикселей и частотой развёртки 120 Гц, четырёхъядерным процессором Intel Core i7-2630QM с тактовой частотой 2,0 ГГц (2,9 ГГц в режиме Turbo Boost), 8 Гбайтами оперативной памяти DDR3 1333 МГц с возможностью расширения до 16 Гбайт, двумя жёсткими дисками общим объёмом 1,5 Тбайт (возможна комплектация одним твёрдотельным SSD-накопителем ёмкостью до 1 Тбайта или вторым SSD-диском на 160 Гбайт) и комбоприводом Blu-ray/DVD-RW.

В машине установлен дискретный графический ускоритель "верхнего среднего" класса NVIDIA GeForce GTX 560M с двумя или

тремя (!) гигабайтами видеопамяти GDDR5.

Ноутбук снабжён портом USB 3.0, тремя портами USB 2.0 и универсальным цифровым интерфейсом HDMI и многоформатным картридером "3-в-1". Для беспроводной связи используются адаптеры Wi-Fi IEEE 802.11b/g/n и Bluetooth 3.0. Габаритные размеры компьютера - 420x325x20,9-62 мм, масса (со стандартной батареей) - 4,28 кг. На лэптоп предустанавливается 64-шестидесятичетырёхбитная версия операционной системы Windows 7 Home Premium.

Достоинства: мощный четырёхъядерный процессор, игровая видеокарта, поддержка 3D, набор современных интерфейсов, отличное качество сборки, богатая комплектация.

Недостатки: глянцевый бликующий экран, высокая цена.

MSI GT780R

Игровой ноутбук с оригинальным "рубленым" дизайном, четырёхъядерным процессором, большим экраном и многоцветной подсветкой клавиатуры. Для столь серьёзной конфигурации цена более чем привлекательна: в российских магазинах за этот лэптоп просят порядка 65 000 рублей.

Крышка ноутбука и панель под клавиатурой отделаны

шлифованным алюминием, качество сборки не вызывает сомнений. В машине установлены стереосистема Dynaudio с микросабвуфером, полноразмерная клавиатура островного типа с отдельным цифровым блоком и многоцветной подсветкой с пятью различными режимами с возможностью регулировки цветов и выбора подсвечиваемых областей.

Компьютер оснащён 17,3-дюймовым дисплеем 17,3 дюйма с разрешением 1920x1280 пикселей, четырёхъядерным процессором Intel Core i7-2630QM с тактовой частотой 2,0 ГГц (2,9 ГГц в режиме Turbo Boost), 16 Гбайтами оперативной памяти DDR3 1333 МГц с возможностью расширения до 32 Гбайт, двумя жёсткими дисками общим объёмом 1,0 Тбайт и комбоприводом Blu-ray/DVD-RW.

В качестве графического ускорителя используется модуль на основе чипа "верхнего среднего" класса NVIDIA GeForce GTX 560M с 1,5 Гбайтами видеопамяти GDDR5.

Ноутбук снабжён двумя портами USB 3.0, тремя портами USB 2.0, портом eSATA, аналоговым видеовыходом VGA, универсальным цифровым интерфейсом HDMI и многоформатным картридером. Для беспроводной связи используются адаптеры Wi-Fi IEEE 802.11b/g/n и Bluetooth 3.0. Габаритные размеры компьютера - 428x288x55 мм, масса (со стандартной батареей) - 3,9 кг. На лэптоп предустанавливается 64-шестидесятичетырёхбитная версия операционной системы Windows 7 Home Premium.

Достоинства: мощный четырёхъядерный процессор, игровая видеокарта, набор современных интерфейсов, разумная цена.

Недостатки: глянцевый бликующий экран, своеобразный дизайн.

Toshiba Qosmio X770

Игровой компьютер флагманской серии японской компании Toshiba отличается изысканным дизайном, акустической системой с микросабвуфером - и, конечно же, 3D-экраном и технологией NVIDIA 3D Vision в старших моделях.

Ноутбук отличается ярким дизайном., пПозволю себе процитировать описание с официального сайта: "ччёрный урбанистический металлик с переходом в красный и текстурным узором из линий". Качество материалов и сборки высочайшее.

Машина оснащается клавиатурой островного типа с выделенным цифровым блоком, тачпадом с поддержкой технологии мультитач и жестов и стереофонической акустической системой Harman Kardon с микросабвуфером.

В ноутбуке установлены 17,3-дюймовый экран 17,3 дюйма с разрешением 1600 x 900 (младшие модели) или 1920x1280 пикселей с функцией 3D (старшие модели, затворные очки входят в комплект поставки), четырёхъядерный процессор Intel Core i7-2630QM (2,0 ГГц, до 2,9 ГГц в режиме Turbo Boost) или Core i7-2630QM (2,20 ГГц, до 3,10 ГГц в режиме Turbo Boost), оперативная память DDR3 1333 МГц объёмом 8 Гбайт без возможности расширения, гибридный жёсткий диск на 500 Гбайт с 4 Гбайтами флэш-памяти, либо два винчестера общим объёмом 1,5 Тбайт или SSD-накопитель на 500 Гбайт и жёсткий диск на 500 Гбайт, а также комбопривод Blu-ray/DVD-RW или BD-рекордер.

Во всех конфигурациях используется графический ускоритель "верхнего среднего" класса NVIDIA GTX 560M с 1,5 Гбайтами видеопамяти GDDR5.

Модификация X770-107 с 3D-экраном, процессором Intel Core i7-2630QM, SSD-накопителем и винчестером общей ёмкостью 1

Тбайт и BD-рекордером обойдётся примерно в 75 000 рублей.

Машина оснащена портом USB 3.0, тремя портами USB 2.0, универсальным цифровым интерфейсом HDMI, видеовыходом VGA и многоформатным картридером с поддержкой флэш-карт SD/SDHC/SDXC/MS/MS Pro/MMC/xD. В лэптопе установлены адаптеры беспроводной связи Wi-Fi IEEE 802.11b/g/n и Bluetooth 3.0. Габаритные размеры компьютера - 413,6x274x28-43,9 мм, масса - от 3,4 кг. На ноутбук предустанавливается шестидесятичетырёх64-битная версия операционной системы Windows 7 Home Premium.

Достоинства: мощный четырёхъядерный процессор, игровая видеокарта, набор современных интерфейсов, отличное качество сборки.

Недостатки: глянцевый бликующий экран, высокая цена.

Пять мультимедийных ноутбуков

Автор: Олег Нечай
Опубликовано 28 ноября 2011 года

Acer Aspire Ethos 8951G

Новая серия мультимедийных ноутбуков премиум-класса Aspire Ethos выделяется дизайном: крышка компьютера выполнена из текстурированного матового сплава магния и алюминия, а панель под клавиатурой - из матового пластика. "Фишка" этой модели - съёмный тачпад, который может использоваться как пульт дистанционного управления, работающий по радиоканалу.

Этот лэптоп с 18,4-дюймовым экраном 18,4 дюйма CineCrystal высокого разрешения выпускается в нескольких конфигурациях, а рассматриваемая нами модель 8951G-2434G75Mnkk продаётся в российских магазинах за 50 000 рублей, то есть всего за 1600 с небольшим долларов.

В машине установлена полноразмерная клавиатура островного типа с отдельным цифровым блоком. Съёмный мультимедийный тачпад Acer MediaRemote поддерживает технологию мультитач и жесты и может выступать в роли многофункционального сенсорного пульта управления. Ноутбук

оснащён мультимедийным центром Clear.fi, которым можно пользоваться без загрузки Windows. Поддерживается доступ к аккаунтам Facebook, Flickr и YouTube, беспроводное воспроизведение мультимедийных файлов с различных портативных устройств Acer, а для управления Clear.fi может применяться тачпад-пульт.

Предусмотрены 1,3-мегапиксельная веб-камера 1,3мегапикселя, микрофон и сканер отпечатков пальцев, позволяющий отказаться от запароливания входа в систему. Экран защищён ударопрочным закалённым алюмосиликатным стеклом Gorilla Glass, устойчивым к царапинам.

Наша модификация снабжена двуядерным процессором Intel Core i5-2430M с тактовой частотой 2,4 ГГц (до 3,0 ГГц в режиме Turbo Boost), глянцевым дисплеем со светодиодной подсветкой и разрешением 1920x1080 пикселей, 4 Гбайтами оперативной памяти DDR3 1333 МГц, расширяемой до 16 Гбайт, винчестером на 750 Гбайт (5400 оборотов в минуту) с возможностью установки второго жёсткого диска, а также многоформатным DVD-рекордером с лотковой загрузкой (в старших моделях вместо него устанавливаются комбопривод Blu-ray/DVD-RW или BD-RE-рекордер).

Фирменная аудиосистема состоит из двух динамиков, установленных над клавиатурой, и встроенного в днище микросабвуфера Acer Tuba CineBass. Акустическая система поддерживает технологии Dolby Home Theater и 5.1 CineSurround и обеспечивает виртуальный многоканальный звук.

В качестве графического ускорителя в ноутбуке применяется модульсреднего класса GeForce GF GT555M с двумя гигабайтами видеопамяти DDR3. Поддерживается система NVIDIA Optimus для автоматического переключения между дискретной видеокартой и графическим ядром, встроенным в процессор. Видеочип состоит из 114 универсальных процессоров, 24 текстурных и 24 блоков блендинга, тактовая частота ядра - 590 МГц, видеопамяти - 1800 МГц.

В машине есть четыре порта USB 2.0, включая один комбинированный eSATA/USB 2.0, порт USB 3.0, порт FireWire (IEEE 1394a), видеоинтерфейсы HDMI и VGA и многоформатный картридер SD/MMC/MS Pro/MS/xD. Предусмотрен аналоговый аудиовыход, совмещённый с цифровым S/PDIF. За беспроводную связь отвечают модули беспроводной связи Wi-Fi IEEE 802.11b/g/n и Bluetooth 3.0+HS.

Габаритные размеры компьютера - 440x297x36-43 мм, масса (с восьмиячеечной батарей) - 3,8 кг. Операционная система - Windows 7 Home Premium 64 бит.

Достоинства: мощный четырёхъядерный процессор, большой экран, игровая видеокарта, медиацентр, запускаемый без загрузки Windows, оригинальный съёмный тачпад, набор современных интерфейсов, качественная сборка, разумная цена.

Недостатки: глянцевый бликующий экран, TN-матрица с небольшими углами обзора, шумная система охлаждения с изменяемой скоростью вращения кулеров.

ASUS N75SF

Флагман обновлённой мультимедийной серии N - ноутбуков с повышенным качеством звучания. Как утверждает производитель, это уже пятое поколение серии, и в новинках размеры динамиков по сравнению с моделями предыдущего поколения были увеличены почти на треть. Впервые ноутбуки серии N комплектуются внешним микросабвуфером мощностью 11 ватт - устройство, размерами и внешним видом похожее на кружку, поставляется в специальном чехле.

Компьютер с большой экраном 17,3 дюйма выпускается в различных модификациях с процессорами Intel серий Core i3, i5 и i7. Описываемая нами конфигурация среднего уровня 90N69L5-28W39A-4VD13AU оценивается в российских магазинах примерно в 44 000 рублей.

Ноутбук выполнен из чёрного глянцевого пластика с элементами из алюминия. В работе над внешним видом компьютера принимал участие известный дизайнер Дэвид Льюис. В машине установленыа полноразмерная клавиатура классического типа с отдельным цифровым блоком и тачпадом с поддержкой жестов мультитач. Удивительно, но в этой модели конструкторы не стали использовать модную клавиатуру островного типа. Внешне она очень напоминает клавиатуру старых MacBook Pro.

Компьютер оснащён двуядерным процессором Core i5-2430M с тактовой частотой 2,4 ГГц (до 3,0 ГГц в режиме Turbo Boost), глянцевым дисплеем со светодиодной подсветкой и разрешением 1920x1080 пикселей, 6 Гбайтами DDR3 1333 МГц с возможностью расширения до 8 Гбайт, двумя 2,5-дюймовыми винчестерами 2,5 дюйма по 500 Гбайт каждый (7200 оборотов в минуту), а также DVD-рекордером с лотковой загрузкой (старшие модели могут оснащаться приводами Blu-ray).

Особая гордость инженеров ASUS - это реализованная в этом ноутбуке аудиосистема SonicMaster с внешним микросабвуфером, разработанная совместно со специалистами Bang&Olufsen ICEpower, которая включает в себя набор программных и аппаратных средств для повышения качества звучания. Среди опций - гибридный цифровой и аналоговый ТВ-тюнер.

В ноутбуке установлена гибридная графическая система: дискретный модуль NVIDIA GeForce GT 555M с двумя гигабайтами видеопамяти DDR3 и встроенное в процессор Core i5 ядро HD Graphics 3000. Технология NVIDIA Optimus обеспечивает автоматическое переключение между видеопроцессорами в зависимости от нагрузки на графическую подсистему ноутбука.

Компьютер оснащён двумя портами USB 3.0, двумя портами USB 2.0, цифровым видеоинтерфейсом HDMI, видеовыходом VGA, многоформатным картридером SD/MMC/MS и аналоговым аудиовыходом, совмещённымй с цифровым S/PDIF. В машине установлены модули беспроводной связи Wi-Fi IEEE 802.11b/g/n и Bluetooth 3.0+HS. Имеется функция зарядки через USB при выключенном ноутбуке.

Габаритные размеры компьютера - 426x290x38 мм, масса (с шестиячеечной батареей) - 3,4 кг. Операционная система - Windows 7 Home Premium 64 бит.

Достоинства: привлекательный дизайн, мощный четырёхъядерный процессор, игровая видеокарта, внешний микросабвуфер в комплекте, набор современных интерфейсов, качественная сборка, доступная цена.

Недостатки: маркий глянцевый корпус, глянцевый

бликующий экран, отсутствие пульта дистанционного управления.

HP Envy 17-1120er 3D

Самый большой ноутбук дизайнерской серии Envy, адресованной требовательному домашнему пользователю. Лэптоп поддерживает вывод 3D-картинки с использованием затворных очков, однако в нём вместо NVIDIA 3D Vision применена довольно редко встречающаяся аналоговая технология HD3D конкурирующей компании AMD. Среди достоинств HD3D - возможность выводить 3D-картинку через цифровые выходы на любой телевизор или монитор. Ориентировочная розничная цена - 60 000 рублей.

Машина выполнена в светло-сером, почти матовом корпусе, изготовленном из алюминиевого сплава. В лэптопе стоит полноразмерная клавиатура островного типа с отдельным цифровым блоком и тачпадом с поддержкой жестов мультитач.

Портативный компьютер оснащается четырёхъядерным процессором предыдущего поколения Core i7-720QM с тактовой частотой 1,60 ГГц (до 2,8 ГГц в режиме Turbo Boost), глянцевым 17,3-дюймовым дисплеем 17,3 дюйма со светодиодной подсветкой и разрешением 1920x1280 пикселей, 6 Гбайтами оперативной памяти DDR3 1333 МГц с возможностью расширения до 8 Гбайт, двумя 2,5-дюймовыми винчестерами 2,5 дюйма по 500 Гбайт каждый (7200 оборотов в минуту), а также комбоприводовм BD/DVD-RW со щелевой загрузкой. В машине установлены стереофонические громкоговорители и микрофон.

Используемый в ноутбуке дискретный графический ускоритель ATI/AMD Mobility Radeon HD 5850 с гигабайтом видеопамяти, как и центральный процессор, относится к чипам предыдущего поколения, но почти флагманским: он состоит из 800 универсальных процессоров, 40 текстурных и 16 блоков блендинга. При этом поддерживается программный интерфейс DirectX 11, включая шейдеры версии 5.0. Для работы в режиме 3D используются драйверы TriDef, поставляющиеся в комплекте с лэптопом.

Компьютер оснащён портом USB 3.0, тремя портами USB 2.0, включая совмещённый с eSATA, цифровым видеоинтерфейсом HDMI, видеовыходами Mini Display Port и аналоговым VGA, а также многоформатным картридером. Для установки беспроводной связи служат модули беспроводной связи Wi-Fi IEEE 802.11a/b/g/n и Bluetooth 2.0+EDR.

Габаритные размеры компьютера - 416x275x31,8-38,6 мм, масса (с аккумулятором) - 3,33 кг. Операционная система - Windows 7 Home Premium 64 бит.

Достоинства: полностью алюминиевый корпус, высокое качество изготовлениея, оригинальный дизайн, качественный дисплей, мощный процессор и игровая видеокарта.

Недостатки: морально устаревшая конструкция с процессором и графикой предыдущего поколения, "экспериментальная" реализация режима 3D, завышенная цена.

Lenovo Ideapad Y570

Представитель флагманской линейки "домашних" ноутбуков китайской компании Lenovo отличается мощной начинкой, гибридной графикой и встроенной акустической системой JBL.

Описываемая нами конфигурация 59315227 с 15,3-дюймовым экраном 15,3 дюйма - одна из топовых. В российской рознице за этот компьютер просят порядка 43 000 рублей.

Машина выполнена в корпусе серого цвета из металлического сплава и текстурированного матового и глянцевого пластика. По периметру крышки идёт оранжевая кайма, заметно оживляющая облик компьютера. В лэптопе стоит полноразмерная клавиатура островного типа с отдельным цифровым блоком и тачпадом без поддержки мультитач.

Портативный компьютер оснащается четырёхъядерным процессором Core i7-2630QM с тактовой частотой 2,0 ГГц (до 2,90 ГГц в режиме Turbo Boost), глянцевым дисплеем со светодиодной подсветкой и разрешением 1366 x 768 пикселей, 8 Гбайтами оперативной памяти DDR3 1333 МГц без возможности расширения, 2,5-дюймовым винчестером 2,5 дюйма на 750 Гбайт и SSD-накопителем на 32 Гбайта, а также DVD-рекордером с лотковой загрузкой. В машине установлены стереосистема JBL и микрофон.

В ноутбуке установлена гибридная графическая система: дискретный модуль NVIDIA GeForce GT 555M с двумя гигабайтами видеопамяти GDDR5 и встроенное в процессор Core i5 ядро HD Graphics 3000. Технология NVIDIA Optimus обеспечивает автоматическое переключение между

видеопроцессорами в зависимости от нагрузки на графическую подсистему ноутбука.

В машине есть два порта USB 3.0, два порта USB 2.0, включая один комбинированный eSATA/USB 2.0, видеоинтерфейсы HDMI и VGA и многоформатный картридер SD/MMC. За беспроводную связь отвечают модули беспроводной связи Wi-Fi IEEE 802.11b/g/n и Bluetooth.

Габаритные размеры компьютера - 384x257x38 мм, масса (с батарей) - 2,74 кг. Операционная система - Windows 7 Home Premium 64 бит.

Достоинства: мощный четырёхъядерный процессор, игровая видеокарта, набор современных интерфейсов, качественная сборка, привлекательная цена.

Недостатки: глянцевый бликующий экран, невысокое разрешение дисплея, своеобразная клавиатура, отсутствие пульта дистанционного управления.

Toshiba Qosmio F750-122

Представитель линейки мультимедийных ноутбуков Qosmio старейшего производителя портативных компьютеров - японской компании Toshiba. В ноутбуках серии F750 устанавливается уникальный 3D-экран, формирующий объёмное изображение, которое можно видеть без специальных очков. Фирменная технология отслеживания лица корректирует изображение в соответствии с углом обзора, при этом на экран одновременно может выводиться как двух-, так и трёхмерная картинка.

Описываемая нами конфигурация F750-122 с 15,6-дюймовым 3D-экраном 15,6 дюйма - одна из флагманских, и в российской рознице она оценивается примерно в 60 000 рублей.

Машина выполнена в двухцветном корпусе: крышка ярко-красная с текстурным узором, а основной корпус чёрный с "угольным" узором, при этом по периметру боковых панелей тоже "проведена" красная полоса. Материалы - глянцевый и текстурированный пластик.

В лэптопе стоит установлена полноразмерная клавиатура классического типа с отдельным цифровым блоком и тачпадом с поддержкой жестов мультитач. Встроенная HD-веб-камера работает в связке с программой распознавания лиц.

Портативный компьютер оснащается четырёхъядерным процессором Core i7-2670QM с тактовой частотой 2,20 ГГц (до 3,10 ГГц в режиме Turbo Boost), глянцевым дисплеем со светодиодной подсветкой и разрешением 1920x1280 пикселей в режиме 2D и 1366 x 768 точек в режиме 3D, 8 Гбайтами оперативной памяти DDR3 1333 МГц без возможности расширения, 2,5-дюймовым винчестером 2,5 дюйма на 640 Гбайт (5400 оборотов в минуту), а также BD-RE-рекордером с лотковой загрузкой. В машине установлены стереосистема Harman Kardon и микрофон.

Используемый в ноутбуке дискретный графический ускоритель NVIDIA

GeForce GT 540M с двумя гигабайтами видеопамяти GDDR3 -

игровая модель нижнего среднего класса. Чип состоит из 96 универсальных процессоров, 16 текстурных и 14 блоков блендинга. Тактовая частота ядра - 672 МГц, универсальных процессоров - 1344 МГц, видеопамяти - 1800 МГц. Поддерживается программный интерфейс DirectX 11, включая шейдеры версии 5.0.

Компьютер оснащён портом USB 3.0, тремя портами USB 2.0, цифровым видеоинтерфейсом HDMI с возможностью передачи на совместимый телевизор 3D-видео, видеовыходом VGA и многоформатным картридером SD/MMC/MS/MS Pro/xD. В машине имеются модули беспроводной связи Wi-Fi IEEE 802.11b/g/n и Bluetooth 3.0+HS.

Габаритные размеры компьютера - 387x268x43 мм, масса (с аккумулятором) - 3,18 кг. Операционная система - Windows 7 Home Premium 64 бит.

Достоинства: уникальный экран, позволяющий просматривать 3D-изображение без очков, мощный четырёхъядерный процессор, игровая видеокарта, набор современных интерфейсов, возможность записи Blu-ray, качественная сборка.

Недостатки: маркий глянцевый корпус, глянцевый бликующий экран, отсутствие пульта дистанционного управления, высокая цена.

Ноутбуки для развлечений: какой выбрать

Автор: Олег Нечай

Опубликовано 28 ноября 2011 года

Ноутбуки этих двух типов относятся к самым дорогостоящим потребительским портативным компьютерам. Они адресованы требовательным пользователям, которым нужен не просто универсальный рабочий лэптоп, на котором можно иногда поиграть в несложную "стрелялку" или посмотреть кино, но высокопроизводительная система, способная демонстрировать HD-видео в максимальном качестве и с лёгкостью справляющаяся с любыми самыми современными компьютерными играми. В определённом смысле любые ноутбуки можно считать и мультимедийными, и игровыми, но эти машины - настоящие профессионалы в своём деле.

Игровые ноутбуки

Игровые ноутбуки - особая категория портативных компьютеров, адресованная любителям компьютерных игр с трёхмерной графикой. Эти машины оснащаются самыми производительными центральными процессорами и графическими ускорителями, причём остальные их характеристики могут не быть столь же выдающимися. Обычно игровые лэптопы можно распознать, даже не заглядывая в список технических характеристик: они выделяются агрессивным дизайном и необычным цветовым исполнением -, как правило, чёрно-красным или чёрно-синим. Клавиатуры геймерских ноутбуков нередко оснащаются встроенной подсветкой, а группы часто используемых в играх клавиш могут дополнительно выделяться цветом.

Основная масса игровых лэптопов - это крупные ноутбуки с большими экранами, как правило, с диагональю 15,6 или 17,3 дюйма. Встречаются даже модели с 18,4-дюймовыми дисплеями 18,4 дюйма. При этом существуют и небольшие тринадцатидюймовые ноутбуки, оснащённые мощными процессорами и производительной дискретной графикой, но в силу того, что в небольшом корпусе чрезвычайно сложно разместить "горячие" высокопроизводительные комплектующие, по возможностям они уступают более габаритным машинам. И уж

совсем экзотика - игровые субноутбуки: сейчас они представлены, пожалуй, единственной моделью Alienware M11x, которая, однако, постоянно обновляется.

Геймерские машины, как правило, оснащаются процессорами Intel высокопроизводительной серии Core i7 - это как дву-, так и четырёхъядерные мобильные чипы последнего поколения, известные под кодовым названием Sandy Bridge. В качестве дискретной графики используются ускорители AMD серии Radeon HD 6000M и чипы NVIDIA серии GeForce 500M, при этом в продаже ещё встречаются всё ещё сохраняющие конкурентоспособность ноутбуки с графическими процессорами предыдущего поколения AMD Radeon HD 5000M и NVIDIA GeForce 400M, что неудивительно, ведь конструктивно они отличаются нюансами.

Обязательный атрибут игрового ноутбука - винчестер большого объёма (500-750 Гбайт), ведь современные игры занимают немало места. Не редкость - два жёстких диска, которые можно объединить в массивы разных уровней, как для ускорения работы, так и для повышения надёжности хранения данных. Всё чаще в геймерских машинах устанавливаются и твёрдотельные SSD-накопители, по производительности оставляющие далеко позади даже самые быстрые винчестеры.

На выпуске исключительно игровых ноутбуков специализируется компания Alienware, принадлежащая одному из крупнейших производителей компьютерной техники - компании Dell. Модели, адресованные поклонникам компьютерных игр, также имеются в модельных рядах многих ведущих вендоров.

Мультимедийные ноутбуки

Прежде всего, напомним, что все без исключения современные ноутбуки - мультимедийные. Все они обеспечивают представление информации в различных формах: текстовой, визуальной, звуковой, аудиовизуальной, анимационной, а также интерактивное взаимодействие с пользователем. Поэтому, когда сегодня речь идёт о мультимедийных ноутбуках, имеются в виду портативные компьютеры, ориентированные на использование в качестве мобильных медиацентров. Это означает, прежде всего, расширенную поддержку (в первую очередь, аппаратную) различных аудио- и видеоформатов, экран большой диагонали и высокого разрешения, высококачественную, насколько это возможно для ноутбука, аудиосистему, а также полный набор портов для подключения к бытовой аудио- и видеотехнике.

Для современного мультимедийного ноутбука характерны следующие основные параметры. Во-первых, дисплей с диагональю от 15,4 дюйма и больше. Наиболее универсальными считаются модели с семнадцатидюймовыми экранами, но если вы хотите заменить ноутбуком настольный компьютер, вполне можно приглядеться и к лэптопам с диагональю 18,4 дюйма и даже с двадцатидюймовыми дисплеями. Во-вторых, мощный дву- или четырёхъядерный процессор среднего или высшего класса, позволяющий без проблем обрабатывать видео или фотографии большого разрешения и, конечно, справляться с трёхмерными играми, - например, Intel Core серий i5 и i7 или AMD Phenom II в дву-, трёх- или четырёхъядерном исполнении.

Абсолютный минимум оперативной памяти для мультимедийного ноутбука - 2 Гбайта, лучше - 4 Гбайта, не будут лишними и 8, и даже 16 Гбайт. Винчестер ноутбука, на котором будут храниться фильмы, музыка, фотография и игры, тоже не может быть маленьким: минимальный его объём - 320 Гбайт, оптимальный - 500-750 Гбайт, а наилучший вариант - два диска общей ёмкостью 1,5 Тбайта.

Графический ускоритель для мультимедийной машины так же важен, как и для игровой, но в подобных моделях редко применяются топовые модели для экстремальных геймеров. Чаще всего речь идёт о дискретной графике среднего и высшего среднего классов, то есть об AMD Radeon HD 6650M и HD 6630M, HD 6570M и HD 6550M или NVIDIA GeForce GTX 560M, GeForce GT 555M и GeForce GT 540M. Всё это высокопроизводительные чипы последних поколений, на аппаратном уровне поддерживающие видео высокой чёткости, программный интерфейс DirectX 11 и отвечающие всем требованиям, предъявляемым к мощным универсальным видеоускорителям.

В ноутбуки с большими экранами часто устанавливается аудиосистема повышенного качества из двух или четырёх громкоговорителей с микросабвуфером. У многих производителей есть модификации с гибридным ТВ-тюнером, способным принимать аналоговый и цифровой телесигналы. Кроме того, такие машины нередко комплектуются беспроводными пультами дистанционного управления.

В набор разъёмов на мультимедийном ноутбуке должны входить все порты, необходимые для полноценного подключения компьютера к домашней аудио- и видеосистеме: прежде всего, это цифровой видеоинтерфейс DVI и/или универсальный цифровой интерфейс HDMI. Всё чаще в лэптопах этого класса встречается и новый цифровой видеоинтерфейс DisplayPort, в том числе и в варианте Mini DisplayPort. Кроме того, в мультимендийных

моделях можно встретить многоканальные аналоговые и цифровые оптические или коаксиальные звуковые выходы.

Цены на мультимедийные ноутбуки за последние пару лет заметно снизились: примерно за 1500 долларов сегодня можно приобрести неплохо оснащённую машину известного производителя с восемнадцатидюймовым экраном и мощной графикой. Поэтому в данном классе цена зависит в основном от бренда и конфигурации: начинаясь менее чем с 1000 долларов, она может заканчиваться за пределами трёх тысяч.

Читайте также:пять мультимедийных ноутбуков и пять игровых ноутбуков.

Кафедра Ваннаха: Коммуникатор среди звёзд

Автор: Ваннах Михаил
Опубликовано 29 ноября 2011 года

Есть в номенклатуре современных цифровых устройств такая широко известная штука, как коммуникатор. И есть у производителей их такая привычка или такой маркетинговый приём, кто их там разберёт, – включать в состав софта библиотечку избранных книг. Несмотря на то что в наших условиях любую книжку можно почитать в Сети, а коммуникатор рассчитан на постоянное в оной пребывание.

И вот что интересно: такую же логику, которая заставляет обеспечивать покупателю коммуникатора возможность чтения и в отсутствии соединения с Сетью, и с соблюдением копирайтных прав, давным-давно, более полувека назад, попробовали применить к установлению контактов с инозвёздным разумом.

К связи с обитателями иных миров человек стремился давно. Карл Фридрих Гаусс предлагал, например, насадить в степи лесополосы в виде чертежа теоремы Пифагора. Развитие технологий вообще и нефтеперегонки в частности позволило австрийскому астроному Йозефу Иоганну Литтрову модифицировать идею. Он предложил перейти от "пассивного экрана" к "экрану активному", с подсветкой, хоть и не светодиодной – а именно при помощи широких траншей, заполненных водой, изобразить гигантские геометрические фигуры. Поверх воды следует налить керосин и поджечь его. Такие огненные письмена, по мнению Литтрова, жители Марса и Венеры могли бы увидеть в телескоп.

Поэт Шарль Кро тратил годы на то, чтобы уговорить французское правительство построить в Алжире гигантские зеркала, сигнализируя этим гелиографом (широко применявшимся в те годы в колониальных армиях в качестве средства связи) венерийцам и марсианам, вполне в традициях Фонтенеля… Последним уповавшим на традиционную, неквантовую, оптику был, кажется, калужанин Циолковский. Он предлагал устанавливать по весне на чёрной пашне белые щиты…

Предсказание электромагнитных волн Максвеллом, экспериментальное открытие их Герцем, приборы Попова и Маркони перевели мысли о межпланетном общении в новый спектр. Великий Тесла объявил, что готов связываться с планетами. Что, естественно, способствовало росту скептического

отношения к нему в официальной науке!

После Первой мировой сам Гульемо Маркони, почитавшийся в тот время англосаксами изобретателем радио (приоритет Теслы янки признали в суде лишь во время Второй мировой, чтобы избавиться от патентов Маркони), объявил, что, катаясь на яхте по Средиземному морю, он принял странные сигналы, возможно с Марса. Но, поскольку деловым чутьём потомок фабриканта ирландского виски Маркони был наделён в куда большей степени, нежели Тесла, он вскоре замолчал о своих сомнительных открытиях, занявшись более респектабельной деятельностью в Высшем фашистском совете… Впрочем, в отечественную коммерческую мифологию, в "Аэлиту" Алексея Толстого радиосвязь с Марсом проникла!

Но в какой-то момент, несмотря на успехи советской астроботаники, созданной Г.А. Тиховым, обнаружившим на Марсе хлорофилл, стало ясно, что высшей жизни на этой планете нет. (Лучше всего разочарование от этого, пожалуй, описано Станиславом Лемом в "Ананке", предпоследнем произведении из цикла о пилоте Пирксе.) И связываться не с кем. А связь с другими звёздными системами, кроме проблем преодоления расстояния, имеет ещё одну проблему – проблему преодоления времени.

В условиях Земли, в нашей обыденной жизни, скорость света практически неощутима. И до восемнадцатого столетия большинство учёных было уверено в её бесконечности. Ситуацию изменили наблюдения и выводы Олафа Кристенсена Ремера. В 1675 году этот датчанин представил в Парижскую академию отчёт о проведённых им в компании с Кассини наблюдениях затмений спутника Юпитера Ио.

Этой же теме был посвящён мемуар "Démonstration touchant le mouvement de la lumière". И где-то через полвека идея о конечности скорости света стала общепринятой… Отметим ещё одно, связанное со светом, достижение Ремера. Последние пять лет жизни, с 1705 до 1710, он провел на посту бургомистра и полицеймейстера (sic!) Копенгагена, где и добился установки уличных фонарей!

Так вот, хоть в пределах Солнечной системы скорость света и наблюдаема, и даже создаёт проблемы для управления космическими аппаратами, особенно марсоходами, но непреодолимым препятствием к диалогу, случись с кем поговорить, она не является. В разговоре со звёздами – дело иное. Сигналы пойдут годы и годы. Простейший обмен ими – уже десятилетие в самом простейшем случае.

Сколько-нибудь содержательный разговор растянется на века,

что превышает и продолжительность человеческой жизни, и продолжительность бытования научных парадигм. Ну скажите, о чём бы стоило поговорить с учёными века девятнадцатого? С теми, кто был никак не глупее нас, а образован никак не хуже. Ну, навести справки о кое-каких деталях быта, разве что, сколько фунт говядины стоил… Ну, уточнить ход рассуждений, очень важных для историков науки, человека полтора каковых наверняка имеется. И – всё! Диалог бесполезен.

Проблему решить попытался австралийский, работавший в Калифорнии инженер, физик и радиоастроном Рональд Ньюболд Брейсуэлл (Ronald N. Bracewell, 1921-2007). Это абсолютно респектабельный специалист и учёный. В войну работавший над радарами, изучавший атмосферную ионизацию, воздействие на неё Солнца. Занимавшийся инструментальными проблемами радиоастрономии, компьютерной томографией и много чем ещё. А в 1960-м году он предложил альтернативу межзвёздному обмену радиосигналами (Bracewell, R.N. Communications from superior galactic communities. Nature, 186, 670, 1960).

Брейсуэллом было предложено использовать межзвёздные зонды-посланники. Не имея экипажа, такой зонд мог бы затратить на путешествие в один конец время куда большее, чем продолжительность человеческой жизни. Поэтому ему нужно меньше энергии, снимаются трудности, связанные с защитой аппарата, идущего на субсветовой скорости от межзвёздных атомов и молекул, превращающихся в мощный поток излучения… И не надо резервировать топливо и ресурс на обратный путь.

Ну а долетев до системы назначения, зонд начнёт искать потенциальную внеземную цивилизацию. Найдя, вступит с ней в диалог, расскажет о земной цивилизации то, что программисты сочтут нужным рассказать. А собранные сведения об инопланетянах передаст узконаправленным лучом по строго соблюдаемому временному и частотному расписанию на Землю.

То есть – вместо информационного пакета отправить инопланетянам целый коммуникатор. Ну как диалог секретарши с новым русским эпохи малиновых пиджаков. "Оставьте ваш телефон, пожалуйста, Иван Иваныч вам позвонит". "Да ты что, дура, он же две штуки стоит!"… Правда, зонд-коммуникатор должен быть поразумней нынешних наладонников. Но, учитывая темпы развития ИТ-индустрии, можно смело говорить, что, реши земляне создать зонды Брейсуэлла, проблема будет не в компьютерной начинке, а в двигателях.

Правда, идея Брейсуэлла не отменяет вопроса, заданного десятилетием ранее и получившего название "парадокса Ферми": "Если инопланетяне существуют, то где же они?" Ведь

действительно, со времени Большого Взрыва прошло достаточно времени, чтобы даже сугубо досветовые зонды облетели всю Галактику, реплицируя свои копии у достигнутых миров и отправляя в дальнейший путь. Главное, чтобы было кому запустить процесс.

Был, правда, один давний эксперимент, который пытались интерпретировать как свидетельство присутствия "зонда Брейсуэлла" в Солнечной системе. Будто бы в 1927 году норвежский инженер Халс принимал в Осло двоящиеся сигналы от голландской радиостанции PCJJ из Эйндховена.

В следующем году астрофизик Штермер и физик Ван дер Поль (тот, что создал известное в теории колебаний уравнение…) поставили совместно с Халсом эксперимент. Сигналы, передававшиеся из Эйндховена, принимались в Осло с задержкой в секунды, причём – переменной задержкой. (Эксперимент вполне в русле "добродетельной" науки – слой Хевисайда был тогда технологическим фронтиром, вспомним эру коротковолновой связи...) И Брейсуэлл про эти сигналы явно знал (вспомним его научную биографию).

В семидесятых описанные задержки всячески пытались интерпретировать, например как карту созвездия Льва в декартовых координатах. Но поскольку такие эксперименты не обладают одним важным для науки свойство – повторяемостью, воспроизводимостью, отнесём их к разряду столоверчения и извержения эктоплазмы.

Мы же ограничимся тем, что модель "зонда Брейсуэлла" известна каждому из нас – а попробуйте-ка открыть вложение в послание от доброжелательного незнакомца!

Дмитрий Комиссаров о том, что "ПингВин" сделал за 16 дней

Автор: Евгений Крестников

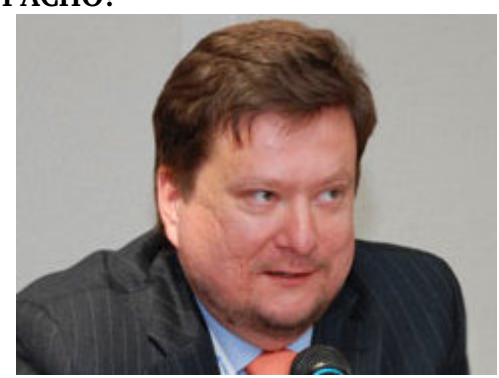
Опубликовано 29 ноября 2011 года

Два месяца назад российская сервисная компания "ПингВин Софтвер" выиграла проводившийся Министерством связи и массовых коммуникаций Российской Федерации конкурс. Через шестнадцать дней с момента заключения госконтракта компания передала в министерство прототипы базовых компонентов Национальной программной платформы и сопутствующую документацию. О том, сложно ли было выполнить заказ государства в срок, "Компьютерре" рассказывает генеральный директор "ПингВин Софтвер" Дмитрий Комиссаров.

- Как вы успели сделать такую работу так быстро?

- Уложиться в срок было сложно - мы не зря говорили о том, что он маленький. Это стало возможным, поскольку нам удалось консолидировать всех участников. В проекте было занято восемь компаний, два НИИ и достаточно много фрилансеров - всего около двухсот человек.

- Кто играл главную консолидирующую роль, "ПингВин Софтвер" или РАСПО?



- Думаю, что РАСПО. Документы мы подавали от имени "ПингВин Софтвер", но костяк организации - это всё-таки РАСПО. Цель была одна: мы все заинтересованы, чтобы рынок был консолидированным и одновременно конкурентным.

- Раньше эта организация такой роли не играла и на рынок влиять не пыталась. Ситуация изменилась в связи с конкурсом?

- Нет, я думаю, что в связи со сменой руководства. Виктор Петрович Иванников совмещал работу в РАСПО с руководством институтом и преподаванием - у него объективно не было

времени, чтобы этим заниматься. Новая команда, которая теперь есть в РАСПО, гораздо более энергична.

- То есть необходимость разработки НПП не была причиной изменений в РАСПО?

- Мы много раз обсуждали, почему региональные компании не приходят в РАСПО. Хотелось бы консолидировать не только заметных игроков, но и небольшие компании. А всё очень просто - для того чтобы они приходили, должна быть чётко видна деятельность организации. Это заметно по другим ассоциациям. Если обратите внимание на АРРП и "Руссофт", их возглавляют выделенные люди - люди, которые занимаются этой работой, не совмещая её с другой. И сейчас в РАСПО есть выделенный ресурс, который этим занимается. Когда у вас есть своя большая компания или организация, вы всё равно отдаёте ей приоритет.

- И всё же есть мнение, что отрасль консолидировалась вокруг НПП, а не сама по себе. Что здесь причина, а что следствие?

- Платформы ещё не было, точнее - она пребывала в зачаточном состоянии... Взаимодействие с государством было проблемой. Работающие на рынке СПО компании очень маленькие. Кто у нас крупнейший? ВНИИНС - в нём около трёхсот человек. ЛАНИТ не будем считать, потому что СПО'шная часть ЛАНИТА тоже очень маленькая. Или "КОРУС консалтинг". Маленьким компаниям сложно взаимодействовать с государством. Государство вообще с коммерческими компаниями общается с трудом. Скорее с общественными организациями.

Поэтому приоритетным было формирование такой структуры, которая взаимодействует с государством. Ну а дальше мы сами немного виноваты, потому что государство - оно специфично всегда. Например, оно ждёт, чтобы ассоциации участвовали в гигантской куче заседаний, отвечали на огромное количество бумаг. Для этого необходимо иметь эффективный аппарат, и сейчас стоит задача этот аппарат построить. Иначе не получается.

- То есть консолидация стала частью общего контекста и не была прямым следствием объявленного Минкомсвязи конкурса?

- Мы с вами уже много раз публично спорили на эту тему. Я считаю, что была попытка монополизации отрасли, предпринятая со стороны Ростехнологий ("Сириуса"). Причём с попыткой подмены понятий, то есть НПП, которая является частью программы "Информационное общество", пытались подменить другой структурой - ТП НПП, координатором которой является "Концерн "Сириус". У отрасли была альтернатива, и мы

достаточно много собирались и обсуждали, что делать. Это, безусловно, было причиной текущей консолидации, и я считаю, что нам удалось довести эту мысль до государства и до рынка. Мысль о том, что так делать нельзя. То есть можно спорить, как правильно делать, в какую сторону идти и т.д. Но на текущий момент нет одного игрока, который пытается внутри себя создать единственное место, где занимаются СПО.

- А РАСПО не является таким игроком?

- В РАСПО есть много центров силы. В РАСПО есть ЛАНИТ и КОРУС - два больших системных интегратора, много занимающихся СПО. Как вы себе представляете, чтобы их можно было другой частью РАСПО каким-то образом (поставим это слово в кавычки) "нагнуть"? Есть ВНИИНС, который сам по себе является центром силы и очень большим разработчиком. Да, он работает в основном на государство и на военных, а что это меняет? Эти триста человек - в большинстве своём разработчики. Они делают специфические вещи, но ведь этим деньги зарабатывают.

Самое главное, РАСПО публично объявило, что тот вариант, который мы называем НПП, обязательно (это во всех документах есть) должен быть конкурентным. Условно говоря, делаем мы операционные системы; должны быть стандарты и должно быть несколько производителей. Внутри РАСПО сейчас три производителя операционных систем - это РОСА/"ПингВин", это "Линукс Инк" (они делают НауЛинукс) и это ВНИИНС, который разрабатывает МСВС. И то, что делается в рамках НПП, полностью удовлетворяет всех участников. А конкуренция есть. К примеру, Павел Фролов из "Мандрива.ру" сталкивался с нами в школьных (и не только) конкурсах. Мы работаем на военных, и ВНИИНС работает на военных. Не нужно питать иллюзий, что есть один центр.

- Связанные с Mandriva компании неоднородны и конкурируют друг с другом?

- "Мандрива.Ру" - компания достаточно древняя. Она являлась представителем французской Mandriva ещё до того, как у той появились российские акционеры. У них трёхлетний договор, который никто не разрывал. И потом, компания занимается не только поставкой Mandriva Linux. СПО'шный бизнес - это скорее техническая поддержка конкретных решений. Мы с Фроловым сталкиваемся постоянно. Фролов и КОРУС были конкурентами во втором школьном конкурсе, тоже с очень тяжёлыми условиями. То есть никаких иллюзий.

- Можно ли в проекте разработки прототипов компонентов НПП особо выделить каких-то партнёров?

Возможно, в процессе выполнения работ по проекту происходили курьёзные случаи?

- Если начать выделять, многих придётся перечислить. Основная тяжесть легла на ВНИИНС, "Линукс Инк" и Фролова ("ГНУ/Линуксцентр", "Мезон", "Мандрива.Ру"). Они действительно проделали гигантскую работу. А если говорить о курьёзных случаях... Когда везли пакет готовых документов в Минкомсвязи, выехали за час, хотя там минимальное расстояние до министерства. А в этот день были гигантские пробки, и к сдаче мы приехали впритык.

- В пресс-релизе "ПингВин Софтвер" есть некоторые сводные данные по результатам работы. Когда будет доступна более подробная информация?

- Сейчас идут испытания в Минкомсвязи. Сводные данные есть, а вот выложить всё в публичный доступ можно только с разрешения министерства. Я думаю, что это вопрос технический: дадут отмашку, и всё будет опубликовано.

- Насколько мне известно, были созданы прототипы среды сборки пакетов для различных дистрибутивов Linux. Что это за дистрибутивы?

- Сейчас там присутствуют МСВС, РОСА и НауЛинукс. Один из результатов работ по созданию прототипов, которые мы проводим, - это техническое задание на ОКР (опытно-конструкторские работы. - Прим. ред.). А результатом ОКР должна стать работающая система сборки и фонд алгоритмов и программ, который можно наполнять. Так вот, в ТЗ на ОКР мы предложили Минкомсвязи (и получили согласие министерства) включить эти три системы и добавить туда "АЛЬТ Линукс". В результате ОКР будет единая система сборки, в которой будут собираться РОСА, МСВС, НауЛинукс и АЛЬТ.

Есть ещё вопрос, который всегда задают: будет ли собираться Ubuntu? Кроме Ubuntu, существует ещё достаточно крупный игрок на рынке, это "Русбиттех" с основанном на Debian дистрибутивом "Astra Linux". Там есть некоторые тонкости - deb-пакеты (формат пакетов в Debian и основанных на нём дистрибутивах Linux. - Прим. ред.) не входят в международный стандарт LSB. Очевидно, что его нужно дополнять. Мы пока говорим Минкомсвязи, что билд-систему стоит расширять на Debian, но это будет следующим этапом.

- Может, эта работа станет частью сотрудничества с мировым сообществом?

- Кроме ТЗ на ОКР, один из результатов - это ТЗ на всю НПП. Одно из мероприятий (это не секрет, мы про это очень давно говорим) - расширение LSB. Более того, мы с Владимиром

Рубановым неоднократно ездили в Linux Foundation и обо всем договорились. Если государство, следуя нашим рекомендациям, внутри запуска НПП заложит эту работу, то проект поддержит Linux Foudation. И русские, наверное, впервые внесут такого рода вклад в развитие СПО. А самое главное, мы расширим стандарт LSB. Там ещё необходимо увеличивать количество стандартизированных библиотек.

- Почему для вас так важны стандарты?

- Мы очень много общались с производителями разного ПО, включая проприетарное (тот же 1С). Они все говорят одно: для того чтобы мы переносили продукты под Linux, нам необходим либо один (что всем не очень нравится) дистрибутив, либо максимально стандартизованное API. Причина понятна: работать со всем зоопарком дистрибутивов невозможно. И одна из основных вещей - работающая среда сборки и, естественно, начавшаяся работа по стандартизации. На мой взгляд, это самое важное, что случится в следующем году.

- Вы говорили, что созданная в рамках ОКР среда сборки будет собирать "АЛЬТ Линукс". Сама компания "АЛЬТ Линукс" примет участие в работе?

- Насколько мы понимаем, они не выражают особого желания. Дистрибутив Linux - это не столько компания, сколько сообщество. Мы уже один раз сделали среду сборки "АЛЬТ Линукс", сделаем её и второй раз. Это защитит интересы пользователей сообщества "АЛЬТ Линукс". А дальше, думаю, и компания подтянется.

- Когда появятся первые осязаемые результаты?

- Это, наверное, не к нам вопрос. С точки зрения программы "Информационное общество", реально работающие системы должны появиться в следующем году. Точно не помню, во втором, кажется, квартале. Думаю, конкурс на ОКР Минкомсвязи будет объявлять в этом году, а идти работы будут уже в следующем.

- В пресс-релизе "ПингВин" есть выдержки из заключений аналитиков об ожидаемом экономическом эффекте от внедрения НПП. Это данные из переданных в Минкомсвязи документов? Нельзя ли ознакомиться с подробными выкладками?

- Совершенно верно. Есть экономическое обоснование, и в нём есть цифры. Это тоже часть документов, и без разрешения министерства их публиковать нельзя, но вы можете связаться с Павлом Фроловым - он координировал работу по всем экономическим выкладкам. Я думаю, что они как раз секретом не являются и Павел пояснит, на чём основаны эти цифры.

Кивино гнездо: Шпионы в законе

Автор: Киви Берд

Опубликовано 29 ноября 2011 года

У "арабской весны", волной народных восстаний прокатившейся в этом году по ближневосточному региону, есть один примечательный побочный результат. Суть его в том, что у западноевропейской и североамериканской публики обострился интерес к своим ИТ-компаниям, снабжающим, как выяснилось, режимы восточных деспотий наиболее продвинутыми средствами для цифровой слежки за оппозицией и политическими противниками.

Множество сигналов об этом бизнесе, довольно сомнительном с этической точки зрения, в разное время приходило из Ирана, Бахрейна, Сирии, Ливии. Однако наиболее драматичная история произошла в марте 2011 в Каире, когда восставшие демонстранты на пике противостояния с режимом Мубарака взяли штурмом штаб-квартиру египетской службы госбезопасности. А среди массы обнаруженных там конфиденциальных бумаг всплыла, в частности, техническая документация к шпионскому программному обеспечению некой западной фирмы Gamma International.

Имеющая штаб-квартиру в Мюнхене и основное маркетинговое подразделение в Великобритании, эта фирма прежде была очень мало кому известна, поскольку бизнес её ведется в специфической нише - разработка и продажа технических средств "законного перехвата" для государственных правоохранительных органов, полиции и спецслужб. Продаваемые компанией программы носят названия типа FinSpy, FinFly или FinFisher, а применяются они для таких вещей, как подсаживание в компьютеры или смартфоны подозреваемых специальных троянцев, обеспечивающих полный доступ к шифрованным звонкам по Skype и к прочим защищённым коммуникациям вроде IM-чатов и электронной почты.

После событий в Египте фирма Gamma International, сама того не желая, попала в заголовки мировых новостей, причём далеко не в самом приятном контексте. Обвинив её в связях с репрессивным режимом, восставшие заявили, что Gamma помогала Мубараку подавлять в стране инакомыслие и преследовать сторонников перемен. И хотя представители компании категорически отрицали факты поставки своей техники властям Египта, настаивая, что найденная в здании госбезопасности документация представляла собой только лишь

рекламные материалы, заявления эти мало кого удовлетворили. К тому же Gamma International категорически не желает говорить о конкретных странах, куда она поставляет своё оборудование, ссылаясь на конфиденциальные особенности бизнеса (о делах с властями Британии и Германии, впрочем, всё равно стало известно).

Вся эта искусственно обволакиваемая туманами тема вообще и фирма Gamma в частности стали с той поры объектом дотошных журналистских расследований. Одно из таких расследований особенно интересно - в частности, потому, что привело к существенному укреплению безопасности медиаплеера Apple iTunes, установленного ныне более чем на четверти миллиарда компьютеров по всему миру.

В конце сентября 2011 года в Берлине проходило весьма своеобразное мероприятие, чем-то напоминающее закрытый слёт какого-нибудь тайного общества. Высокие начальники из военных структур и спецслужб плюс представители индустрии безопасности из разных стран мира собрались в дорогом отеле, чтобы обсудить "угрозы цифрового мира": кибератаки, электронный шпионаж, онлайновую организованную преступность и тому подобные вещи. Однако наиболее горячей темой обсуждения были технологии, которые можно было бы применять для противостояния всем этим угрозам.

Официально конференция-выставка носила название Cyberwarfare Europe, но на самом деле многие участники прибыли в германскую столицу из весьма отдалённых регионов Америки и Азии. В частности, среди участников были замечены представители правительственных и промышленных кругов из США, ОАЭ, Индонезии и Малайзии. Каждый из участников конференции заплатил неслабую сумму в размере 2700 евро за высокую привилегию послушать доклады ведущих экспертов и военных авторитетов, а также пообщаться в фойе у стендов компаний, предлагающих свои кибервоенные решения.

Один из таких стендов был здесь и у мюнхенской фирмы Gamma International Gmbh. У репортера журнала Spiegel, сумевшего попасть на конференцию, было множество вопросов к компании по поводу её деятельности и продукции. Однако один из директоров, также оказавшийся около стенда, заявил, что у их фирмы нет никакого интереса к общению с прессой. Более того, когда до фирмы Gamma дошла очередь делать доклад в конференц-зале, руководство приложило максимум усилий, чтобы при этом в аудитории не было никого из журналистов.

Хоть прессу и не подпустили к наиболее содержательным презентациям, это не помешало журналистам нарыть массу

информативных материалов. В частности, сотрудники газеты Wall Street Journal сумели раздобыть здоровенный электронный каталог, описывающий все наиболее современные достижения в электронном шпионаже. Этот содержательный каталог, затем выложенный на сайте WSJ, предоставляет, среди прочего, и данные о продукции Gamma International.

Из того же каталога или по каким-то свои каналам журналу Spiegel удалось-таки разведать немало интересных подробностей об особенностях функционирования программ Gamma. В частности, были проштудированы рекламные видеоролики фирмы, демонстрирующие широкий спектр возможностей, предлагаемых компанией для проникновения в компьютеры и установки в них шпионского программного обеспечения.

Помимо тривиальных решений, когда "агент" имеет физический доступ к компьютеру человека-"объекта" и просто ставит машину под контроль путём втыкания USB-флешки (FinFly USB), предлагаются и более изощрённые штуки. В частности, рекламный видеоматериал показывает, как через специальный интернет-сервис FinFly ISP пользователь сети фактически сам подсаживает троянца в свой компьютер через механизм обновлений популярной программы Apple iTunes. Когда пользователю приходит (от FinFly ISP) подложное предложение обновить своё ПО, он считает, что это предложение от Apple, кликает по ссылке и загружает в свой компьютер троянца FinFisher. А "штаб-квартира" соответственно получает полный доступ к компьютеру объекта.

Когда американская газета Wall Street Journal и германский журнал Spiegel в двадцатых числах ноября практически одновременно опубликовали весьма познавательные материалы о тех шпионских инструментах для слежки, что применяются правительственными органами в век цифровых технологий, то основное внимание и публики, и прочих СМИ оказалось сконцентрировано на выявленной журналистами уязвимости iTunes. Что вполне понятно, учитывая нынешнюю гиперпопулярность продукции Apple.

При этом и в уже упомянутых изданиях, и в прочих новостных сообщениях, написавших о проблеме, было особо подчёркнуто, что в ноябре этого года - аккурат накануне публикаций с расследованиями - корпорация Apple залатала именно ту уязвимость, которую использовал троянец FinFisher (а также, как выяснилось, некоторые криминальные ботнеты).

Укрепление защиты было сделано с помощью очередного - в этом случае самого настоящего - кросс-платформенного обновления для iTunes, получившего номер версии 10.5.1. Как

было объявлено, начиная с этой версии программа iTunes, работающая на пользовательском компьютере, теперь станет запрашивать адрес апдейта через безопасное (https) соединение, таким образом блокируя возможные атаки типа "человек посередине".

Чуть ли не единственным, кто сразу обратил внимание на "одну небольшую, но чрезвычайно существенную деталь", умалчиваемую во всех этих публикациях СМИ о компрометации и лечении iTunes, оказался американский журналист Брайен Кребс. В прошлом обозреватель компьютерной безопасности в газете Washington Post, а ныне самостоятельный исследователь, Кребс в своём блоге напомнил публике, что именно об этой опасной уязвимости компанию Apple давным-давно - ещё в середине 2008 года - предупреждал серьёзный эксперт по инфозащите. Однако по совершенно неясным причинам корпорация Apple выжидала свыше 1200 дней, то есть три с лишним года, прежде чем залатать эту дыру.

Данное обстоятельство, считает Кребс, поднимает вполне естественные вопросы относительно того, знали ли в Apple (а если знали, то с каких пор) о вскрывшихся ныне особенностях троянцев, применяемых для шпионажа правительственными органами. Упорное нежелание Apple залатать столь откровенную дыру можно было бы очень просто объяснить тайным сговором с властями, учитывая, что масштабы распространения плеера iTunes по планете уже превышают четверть миллиарда пользователей (рубеж 250 миллионов был зафиксирован в июне 2011).

Брайен Кребс хорошо ориентируется в теме - он сам писал именно об этой уязвимости в Washington Post в июле 2008 по результатам интервью с аргентинским исследователем-хакером Франсиско Амато. Амато тогда создал программу Evilgrade - новый инструмент для тестирования компьютерных систем на предмет стойкости к проникновениям. Особенностью инструментария было то, что он позволял автоматически рассылать подложные извещения о появлении обновлений для тех программ, в которых не применяется цифровая подпись для апдейтов. Степень серьёзности этой угрозы разъяснялась в статье примерно следующим образом.

Представьте себе, что вы находитесь, скажем, в зале аэропорта, ожидая посадки на рейс. Вы раскрываете свой ноутбук, чтобы посмотреть, нельзя ли тут подключиться к открытой беспроводной сети. Следует, однако, иметь в виду, что существует множество свободно доступных средств, позволяющих злоумышленникам создавать ложные точки беспроводного

доступа, дабы осуществлять маршрутизацию ваших интернет-соединений через свой компьютер. Вы подсоединяетесь к такой фальшивой сети, полагая, что всего лишь глянете на результаты очередной игры своей любимой команды. Несколько секунд спустя одно из приложений в вашем компьютере сообщает, что вышло новое обновление программы. Вы соответственно даёте добро на установку апдейта. Можно сказать, тут-то вас и отоварили.

Можно, конечно, не одобрять обновление, но и это спасает не всегда. Функции автоапдейта, часто встраиваемые в программы, начинают работать сами и скачивают фальшивое обновление программы в ваш компьютер сразу же, как только о нём узнают. И только потом раз за разом напоминают о наличии апдейта, который можно установить. Вполне вероятно, что ко времени очередного напоминания пользователь уже доберётся до места назначения и никогда не узнает, что апдейт скачивался через скомпрометированную сеть.

Ещё тогда подчёркивалось, что Evilgrade особенно эффективно работает с уязвимостью в механизме апдейтов программы iTunes для Windows. Амато описывал эту уязвимость следующим образом: "iTunes проверяет бинарный код на предмет того, имеет ли он цифровую подпись Apple. Однако вредоносный контент можно встраивать в описание, открывающее браузер, - так что пользователь полагает, будто апдейт пришёл от Apple".

Известно, что Франсиско Амато в июле 2008 года обращался непосредственно к команде обеспечения безопасности в продукции Apple, чтобы предупредить о выявленной дыре.

По свидетельству Амато, вскоре после этого контакта из Apple подтвердили факт получения его отчёта. Но затем никаких вестей от них не было более трёх лет - вплоть до 28 октября 2011, когда от Apple пришло ещё одно электронное письмо с просьбой подтвердить имя и реквизиты, чтобы надлежащим образом сослаться на его работу при сообщении о залатанной уязвимости в новом апдейте под номером iTunes 10.5.1. В своём блоге Кребс отмечает то, как долго в Apple тянули с "заплаткой".

Пять с лишним лет назад, весной 2006 года, Кребс уже предпринимал довольно обширное исследование - он хотел узнать, сколько времени у Apple в среднем уходит на выпуск патчей для своих продуктов. Были отобраны обновления, выпускавшиеся в течение двух лет для исправления серьёзных дефектов в защите операционной системы Mac OS X и прикладных программ. Было установлено, что в среднем проходил 91 день между датой, когда исследователи предупреждали Apple о выявленной дыре, и тем днём, когда Apple

выпускала соответствующий патч для решения проблемы. В своём исследовании Кребс проследил время создания патчей для полусотни дефектов. Рекорд составил аж 245 дней.

Закрывая тему "странного" поведения Apple в вопросе латания конкретной дыры в iTunes, уместно задаться и ещё одним, более широким вопросом.

О роли антивирусных компаний.

Нынешнее повышенное внимание публики ко всем тем инструментам цифровой слежки, что бойко продаются правоохранительным органам по всему миру, простимулировало дискуссии о двусмысленной роли антивирусных фирм. В частности, задаётся много вопросов о том, что они реально делают и делают ли что-то вообще для того, чтобы выявлять подобных "законных шпионов".

Наиболее известные производители антивирусов предпочитают отмалчиваться. Но есть и исключения. К примеру, Микко Хиппонен, директор по исследованиям в финской фирме компьютерной безопасности F-Secure, смело говорит на столь деликатную тему.

Хиппонен упомянул в блоге F-Secure знаменитую ныне программу-троянца FinFisher ещё в марте 2011 года, когда восставший против Мубарака народ захватил здание штаб-квартиры египетской госбезопасности и получил доступ к конфиденциальным государственным документам. Включая и те, что демонстрировали закупки западных программных продуктов для цифровой слежки за пользователями компьютеров и мобильных телефонов.

По этому поводу Хиппонен чётко сказал, что F-Secure однозначно будет выявлять любое вредоносное ПО, о котором узнает, независимо от того, насколько активно власти применяют его для слежки. Он также заметил, что не все антивирусные компании публично объявляют о подобных обязательствах: "В действительности здесь нет какой-то реальной дискуссии или же чего-то вроде общего для всей индустрии соглашения... Всё это происходит так, что [антивирусные] компании не имеют ни малейшего понятия о том, является ли очередной троянец, которого они зацепили, неким правительственным инструментом или же это их обычный материал. Вполне возможно, что существует намного больше правительственных троянцев, которых выявляем и мы и остальные [антивирусы]. Часто мы так и не узнаём, что они применяются для правительственной

слежки".

Василий Щепетнёв: О параллельных мирах

Автор: Василий Щепетнев
Опубликовано 30 ноября 2011 года

Алексей Жариков в комментариях к недавней колонке спрашивает: "Как вы думаете, разрешил бы ваш любимый Гайдай зрителю поменять концовку "Кавказской пленницы" так, чтобы зло победило – Нина вышла бы замуж за товарища Саахова, а Шурик был бы пожизненно заперт в психушке?"

А это какой зритель. Были у нас такие зрители, чьё мнение не обсуждалось в принципе, а являлось руководством к действию. Не то что финал менять приходилось – всё. От первого кадра до последнего.

У режиссёра оставался выбор: либо согласиться – с глубокой благодарностью! – на осуществление поправок, либо передать фильм другому режиссёру. И остаться вне профессии. Ничего удивительного: фильм принадлежит не только режиссёру, более того, фильм режиссёру часто совсем не принадлежит.

Создание кинофильма – это производство. В постановку вложены деньги, и немалые деньги, потому ждать, что режиссёр будет творить бесконтрольно – наивно. Тут дело не только в идеологии: контроль за производством фильма практикуется и в Голливуде, и в Болливуде. Предварительные зрительские просмотры порой влияют на окончательный вариант фильма. И никого не удивляет наличие наряду с прокатной версией фильма версия режиссёрская.

Но всё-таки "у ней особенная стать" – и у России в целом, и у российской кинопромышленности. И потому с режиссёрскими версиями "от Гайдая" и других великих советских режиссёров ознакомиться трудно. Делайте, как решил худсовет. А худсовет руководствовался мудрыми советами вождя – и это половина беды. Полная беда приходила тогда, когда мудрого совета не было.

Худсовет начинал мыслить за вождя, старался предупредить невысказанные попреки вождя и, как водится, зачастую думал о вожде много хуже, чем вождь того заслуживал. Там, где можно было ограничиться ампутацией пальца, худсовет отрезал ногу до бедра. Иногда терялись и обе ноги, из-за чего выползали на экран увечные фильмы, а неискушённый зритель считал, что так и нужно. Или постановка спектаклей! Иной раз от первой читки до премьеры проходили годы, и какие годы!

Мир советского театра – это мир "Замка" Кафки. Три года репетиций, пять, семь! Порой спектакль доживал до генеральной репетиции, но умирал накануне премьеры. Всякое бывало. Но опять, театр – штука дорогая, очень зависимая от денег.

А как писатели, не получавшие от казны ничего, кроме небольшого аванса, и то далеко не всегда, благодарили за правильную, принципиальную критику! Как каялся Бабель, упрекал Будённого за то, что тот не взял его союзником, выступая против "Конармии", которая ему, автору, конечно же не нравилась…

Так что примеры с изменением финала у меня есть. Не только разрешали переделки, а и умоляли позволить исправить, поменять, привести в соответствие с указаниями.

Но Гайдай – комедиограф. Он брал реальный сюжет, выворачивал его наизнанку и получал смешную и бессмертную историю. Действительно, мало ли в жизни примеров, когда человека, случайно или намеренно перебежавшего дорогу начальству, губят? Могут просто нос расквасить. Могут серьёзно покалечить. Могут упрятать в психушку. Могут посадить в тюрьму. Могут в тюрьме запытать до смерти. Могут, наконец, сделать так, что неугодного Шурика неизвестные расстреляют из автомата на пороге собственной квартирки "на почве бытовой неприязни".

Историй достаточно, желающие пусть смотрят ленту новостей за последние три-четыре дня. Однако, повторю, Гайдаю лучше драм и трагедий удавались комедии (кто помнит фильм "Трижды воскресший"?), удавались в том числе и финансово, Гайдай был прибыльнее иного завода, вот ему и позволяли придумывать счастливые финалы к несчастливым историям – спасать похищенных невест и перекрывать контрабандные каналы. За что мы все ему благодарны ("честь безумцу, который навеет человечеству сон золотой").

Ну и под занавес – немного истории. В революционные и послереволюционные годы и с киноплёнкой, и с аппаратами, и с сопутствующими процессами (освещением, проявлением и проч.) в России было не плохо, а очень плохо. Гражданская война, отсутствие средств, гибель империи. А учиться делать кино хотелось. Практиковался такой метод: из старых кинолент монтировали новые, порой совершенно неожиданные и оригинальные.

Быть может, именно тогда и произошло первое массовое зарождение параллельных миров.

Облако в погонах: военные системы распределённого моделирования

Автор: Евгений Лебеденко, Mobi.ru

Опубликовано 30 ноября 2011 года

Современная война - штука высокотехнологичная. Под завязку напичканные электроникой, нынешние средства разрушения всего и вся подчиняются нажатию оператором кнопки, а зачастую и самостоятельно принимают решения, куда лучше лететь, плыть или ехать, чтобы добраться быстрее и поразить цель с точностью до нескольких сантиметров.

Впрочем, и солдаты - живая сила театра военных действий - не обделены достижениями науки и техники. Постоянная связь с товарищами, прекрасное ночное видение, стрелковое оружие, которое показывает, куда воин попадёт, нажав на спусковой крючок, высокотехнологичная броня и носимые компьютерные системы - такой организм в камуфляже вполне можно назвать кибернетическим.

Технологии в военной сфере - дело весьма прибыльное. Достаточно посмотреть на размах и суммы сделок на международных ярмарках вооружений, например лондонской DSEI (Defence Systems and Equipment International). Именно на таких форумах военно-промышленный комплекс стран-участников доказывает налогоплательщикам, что он важен и нужен, внося в государственный бюджет ощутимую лепту. Конечно, нынешним военным промышленникам значительно сложнее оправдывать своё существование, чем, например, пятьдесят лет назад, когда граждане, запуганные термином "холодная война", совершенно не возражали против постоянной эскалации вооружений.

В нынешних условиях и производство оружия, и его применение требуют весомых оправданий. Высокие технологии, улучшающие средства смертоубийства, стоят недёшево, и при неправильном планировании военной операции или в безграмотных руках их неэффективное использование легко может привести к печальному исходу, к тому же - весьма разорительному. Речь не обязательно идёт о падении дорогостоящих истребителей и взрывах на подводных лодках. Простой пример: учения танковой бригады, при планировании которых командование руководствовалось тактико-техническими характеристиками танков из инструкции по их эксплуатации, не учитывая особенностей местности, погоды и других важных

факторов. Вычитав в инструкции о среднем расстоянии, которое танк проходит на одной заправке, командиры расставляют полевые заправочные станции аккурат через эти промежутки. Танки же, не побоявшись грязи и прочих неурядиц местности, "съедают" горючее значительно раньше и дружно, всей бригадой, останавливаются вдалеке от ближайшего заправщика, сведя на нет замысел всей операции. И ладно бы от этого пострадали только стратегия и тактика. Неудачно завершившиеся учения влетели в копеечку, не реализовав основной идеи - отработать необходимые манёвры, провести сплочение экипажей, поднять боевой дух служивых, наконец.

А если эту ситуацию распространить на крупные учения с участием различных родов войск? Помните кино из семидесятых "В зоне особого внимания"? А если в учениях или боевых операциях принимают участие вооружённые силы различных стран, входящие в единую коалицию? Ну и, наконец, что, если подобные происшествия происходят не на учениях и не в реальном бою, а, например, в ходе ликвидации последствий стихийных бедствий, где армия всегда играет важную роль?

В реальности, будь то учения, война или спасательная операция, подобные фатальные просчёты просто недопустимы. Чтобы их не было, можно учиться обходить грабли в мире виртуальном. Конечно, до Матрицы нынешним симуляторам пока далеко, но кое-чему можно научиться и без досконального копирования местности.

Именно для этих целей и разрабатываются современные моделирующие комплексы военного назначения, объединяющие в себе разнообразные модели, реальную технику и участников виртуальных учений.

SIMNET. Первая попытка

Своим появлением военные системы распределённого моделирования обязаны политической и экономической ситуации, сложившейся после того, как ослабли морозы холодной войны, и убедить обывателей в необходимости выделения заоблачных бюджетов на гонку вооружений и проведение постоянных военных манёвров стало сложнее.

Особенно сложно эту ситуацию восприняло военное ведомство США. Привыкшие жить на широкую ногу вояки столкнулись с проблемой организации и проведения масштабных учений и планирования военных операций. Любая мало-мальски крупная тренировка подразделений разных родов войск,

разбросанных по всему миру, требовала от объединённого командования неимоверных координационных и финансовых усилий. От щедрот бюджета, выделяемого на военные игрища в годы гонки вооружений, остались одни воспоминания. А между тем всё более сложная в освоении техника и всё усложняющийся характер ведения боевых действий совершенно не снижали требований к количеству и размаху учений.

При этом создание моделей вооружений и моделирование стратегии и тактики ведения боевых операций вовсе не было экзотикой. Тренажёры военного назначения, имитирующие модели реальных средств ведения боя, активно разрабатывались как производителями оружия, так и лабораториями оборонного ведомства. И стоили они не меньше, а зачастую и больше образцов, которые имитировали. Например, на разработку системы имитации боевых самолётов в 1970 году Министерство обороны США затратило около тридцати пяти миллионов долларов. Танковый симулятор обошёлся чуть дешевле - восемнадцать миллионов.

Сама собой напрашивалась идея о повышении эффективности использования этих моделей, снижающей стоимость их разработки и эксплуатации. Первой её реализацией занялся капитан военно-воздушных сил США Джек Торп, предложивший в 1978 году проект масштабируемой системы на базе симуляторов полёта для подготовки пилотов. Система представляла собой управляемую компьютером базу видеоматериалов, используемых в тогдашних имитаторах полёта, которая в параллельном режиме могла использоваться множеством обучаемых. Чуть позже, в 1982 году, Торп с коллективом единомышленников из компании Perceptronics разработал тренажёр танка, обеспечивающий похожее коллективное использование. Его особенностью было применение только зарождающейся компьютерной графики, накладываемой поверх традиционного для тогдашних систем видеоряда.

Успехи проектов Торпа и их однозначная экономическая выгода сподвигли в 1983 году военное исследовательское агентство DARPA к развитию этих разработок. Кроме команды Торпа к исследования были привлечены компании Delta Graphics и BBN Technologies.

Усилиями специалистов этих компаний к середине 1985 года была разработана концепция и прототип сети SIMNET - многопользовательской распределённой моделирующей системы, обеспечивающей отработку боевых ситуаций в реальном масштабе времени. В составе SIMNET в едином модельном пространстве работали симуляторы танков, самолётов и

вертолётов. И именно благодаря SIMNET появился термин "виртуальное поле боя" (virtual battlefield). Совместная работа множества моделей в сети SIMNET базировалась на концепции dead reckoning, позаимствованной у систем навигации. Согласно этой концепции текущее положение каждого объекта внутри виртуального поля боя рассчитывалось исходя из его предыдущей позиции, вектора движения и скорости. SIMNET объединяла в своём составе десятки компьютеров с подключёнными к ним сотнями терминалов для обучаемых.

Первое сражение внутри SIMNET состоялось в 1987 году. На виртуальном полигоне размером пятьдесят на пятьдесят километров, имитирующем реальную местность, были развёрнуты полномасштабные учения с применением танков M1 Abrams и боевых машин пехоты M2/M3 Bradley. Дополнительно имитировалась артиллерийская и воздушная поддержка противоборствующих сторон. Виртуальные учения проводились на разных уровнях командования - до взвода включительно.

Танковые симуляторы сети SIMNET были развёрнуты на базе знаменитого форта Нокс.

Успешная реализация симуляции развёрнутых боевых операций в рамках SIMNET доказала эффективность идеологии распределённого моделирования. Военное ведомство США начало

активное финансирование проекта, что вскоре принесло свои плоды.

В рамках SIMNET компания BBN Technologies разработала протокол взаимодействия распределённых моделей, позволяющий им согласованно взаимодействовать в виртуальной боевой обстановке. Позже эта разработка легла в основу IEEE стандарта DIS (Distributed Interactive Simulation - распределённая интерактивная симуляция), который стал применяться не только в военных имитационных играх, но и в мирных областях, использующих распределённое моделирование, в частности в космических программах.

Современный тренировочный центр морских пехотинцев на базе сети SIMNET

Ещё одним важным побочным эффектом разработки SIMNET стал ни много ни мало интернет. Точнее, его прародительница - компьютерная сеть с пакетной коммутацией. Её разработка была стимулирована в том числе и необходимостью создания высокоскоростной сети надёжного обмена данными между компьютерами, участвующими в работе SIMNET.

Архитектура HLA. Единый фундамент виртуальных полигонов

Эффективность систем распределённого моделирования, доказанная сетью SIMNET, стимулировала дальнейшее развитие этого направления имитационного моделирования.

Тем более что в нём всё больше стали нуждаться не только

военные, но и разработчики авиалайнеров для гражданской авиации и авиакомпании, их эксплуатирующие, крупные транспортные терминалы, бесперебойная работа в которых основана на чётком взаимодействии людей и механизмов, департаменты логистики транснациональных корпораций, космические агентства, обкатывающие местные и международные программы пилотируемых полётов и межпланетных миссий автоматических станций.

Как это частенько случается с активно развиваемой областью человеческой деятельности, в определённый момент сумма технологий в области распределённого моделирования перевалила за критическую массу. Множество заинтересованных в подобного рода системах компаний и ведомств накопили мощную базу моделей.

Протокол DIS, разработанный преимущественно для военных моделирующих систем, потребовал существенной переработки. Её результатом стала архитектура, описывающая принципы организации любых систем распределённого моделирования. Её инвариантный характер отражается в названии HLA (High Level Architecture) - высокоуровневая архитектура.

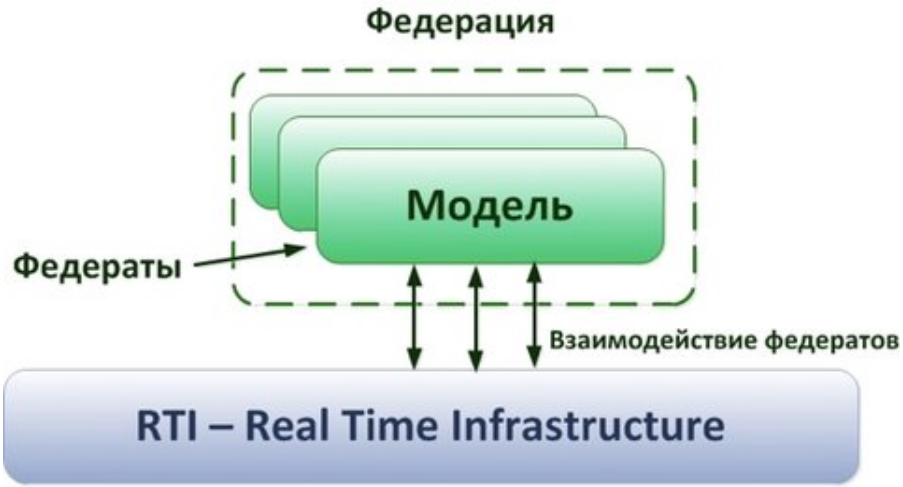
Штабные учения
Войска, сгенерированные компьютером (CGF – Computer Generated Forces)
Инфраструктура HLA
Реальные участники и средства
Системы C4I
(C4I – Command, Control, Communications, Computers and Intelligence)
Тренажеры и моделирующие платформы

В основе идеологии HLA лежит принцип объединения множества объектов, участвующих в процессе распределённого моделирования, в динамически формируемую сущность, именуемую федерация (federation). Соответственно входящие в состав федерации объекты называются федератами (federate). И федераты, и образованная из них федерация - понятия логические. Федератами могут быть как компьютерные тренажёрные системы, так и реальная техника и люди, автоматизированные командные системы классов C3I и C4I, системы поддержки штабных операций и даже легионы войск, сгенерированных компьютером.

Особым классом федератов являются системы формирования виртуального пространства, демонстрирующие всем участникам федерации единую территорию, на которой они взаимодействуют, особенности времён года, времени суток и даже погодных условий.

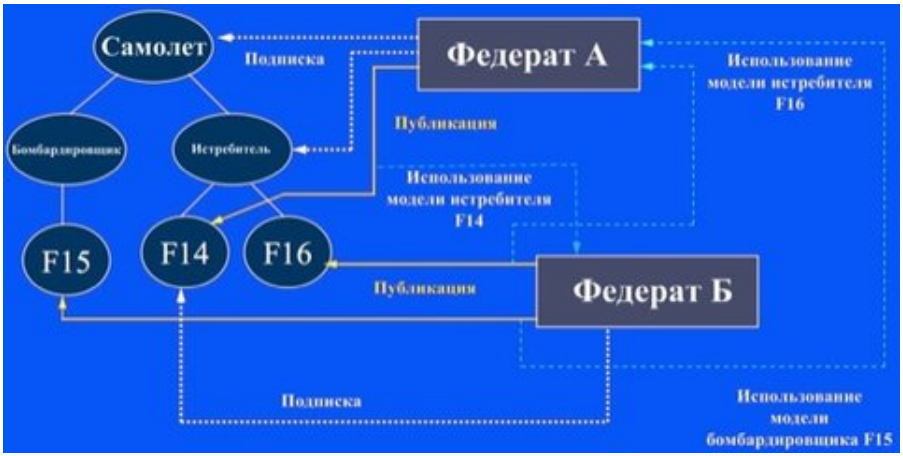
Механизмом взаимодействия федератов в архитектуре HLA является инфраструктура реального времени RTI (Real-Time Infrastructure) - набор сервисов, поддерживающих в едином

модельном времени координацию федератов и обмен данными между ними.



- управление федерацией;
- управление объектами;
- управление временем;
- управление данными.

Так, например, если федерат - это имитационная модель истребителя, то RTI обеспечивает передачу значений, характеризующих высоту, скорость и траекторию его полёта остальным участникам федерации. В случае необходимости передаётся ещё и его аудиовизуальный образ и тактико-технические характеристики. В результате командующий учениями наблюдает перемещение этого истребителя на общей карте боевой операции, новобранец, находящийся в танковом тренажёре, видит, как над ним проносится самолёт, а диспетчер виртуального аэродрома имеет возможность вести переговоры с пилотом, заводя его на посадку.



Степень детализации действительности на виртуальных полигонах зависит от полноты федерации и возможностей технических средств, которые её поддерживают. Порой достаточно просто указывать координаты сил и средств, ведущих имитационный бой, а иногда требуется показать, что попадание снаряда в какое-нибудь здание приводит к его разрушению и соответственно меняет ландшафт местности.

Как и все протоколы высокого уровня, архитектура HLA не накладывает каких-либо ограничений на реализацию федератов и RTI. Правильнее назвать её набором рекомендаций по форматам данных, которыми могут обмениваться федераты, и правилам их взаимодействия в разных условиях. Соблюдая и то и другое,

любой разработчик может создавать как модели, которые можно использовать в разнообразных моделирующих комплексах, так и собственные варианты инфраструктуры RTI. В настоящее время известно более двух десятков реализаций RTI, среди которых есть и коммерческие образцы, и решения из мира open source.

Независимость HLA от её конкретной реализации стандартизована. Институт инженеров по электронике и электротехнике (IEEE) разработал и утвердил серию стандартов IEEE 1516, описывающих архитектурные принципы HLA и рекомендации по разработке конкретных систем на её основе.

Благодаря такой стандартизации появилась возможность не только организовать сложные виртуальные учения, в которых принимают участие модельные средства военных ведомств стран, входящих в разные коалиции, но и реализовать многократное использование зачастую дорогостоящего модельного ресурса, арендуя его в рамках динамически сформированной федерации.

HLA несовместима со своим предшественником - протоколом DIS. Но это не значит, что моделирующие системы, построенные на базе этих технологий, не могут взаимодействовать между собой. Существует масса программных шлюзов, через которые виртуальный снаряд, выпущенный из танка на DIS-полигоне, поразит цель на поле боя HLA.

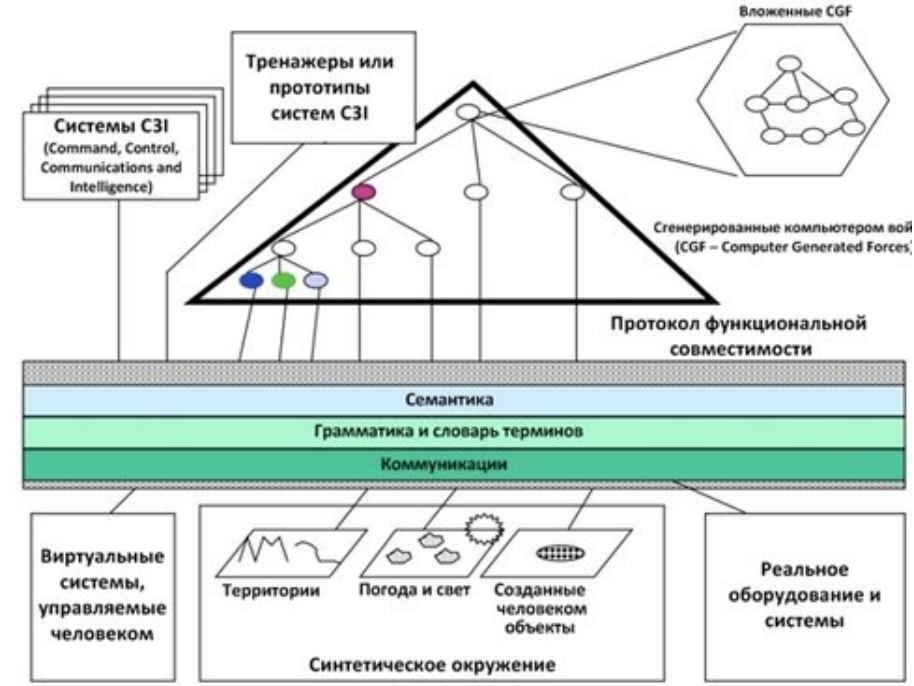
Computer Generated Forces. Атака клонов

Хорошо, если федератом в HLA-битве является конкретный тренажёр или модель тактической операции. Но что делать, если объектом, участвующим в виртуальном бою, является целое войсковое подразделение? Особенно если это подразделение противоборствующей стороны. Ну не приглашать же, в самом деле, для имитации общевойсковой бригады... целую бригаду!

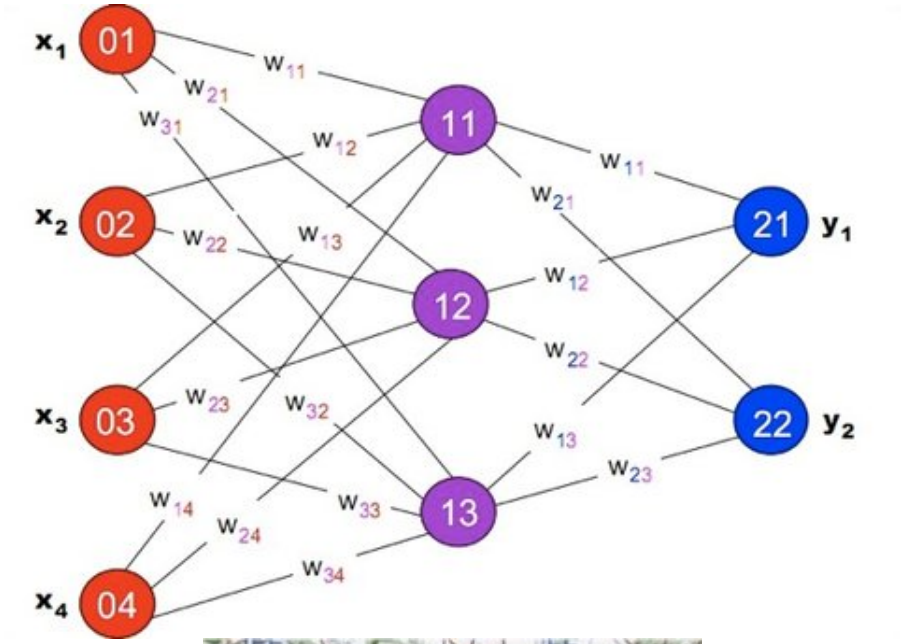
Конечно, нет. У разработчиков распределённых систем моделирования для этих целей имеются генераторы армий - CGF (Computer Generated Forces). Путём несложного конфигурирования на выходе такого генератора появляется виртуальное воинское подразделение нужного рода войск нужной страны. И все его характеристики, включая вооружение и другие ресурсы, а также принципы ведения боя, будут в той или иной степени соответствовать характеристикам реальных взводов, батальонов и полков.

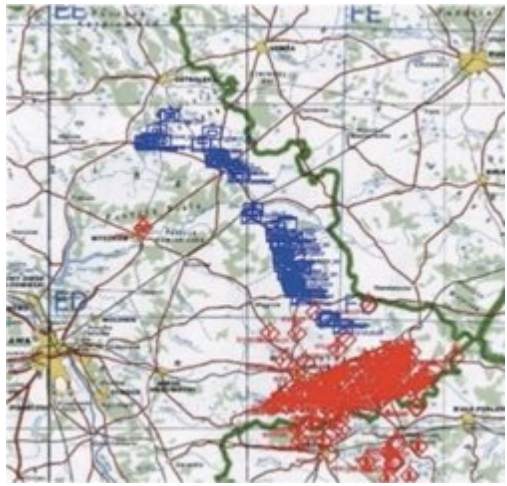
Любители многопользовательских стратегий не найдут в идеологии CGF ничего нового. Они ежедневно клепают в рамках своих игровых миров легионы юнитов, объединяют их в армии, а

игрового искусственного интеллекта вполне хватает для того, чтобы войска сражались с противником без участия игрока.



На самом деле между военными компьютерными войсками и игровыми юнитами много общего. И за тех и за других сегодня "думают" продвинутые нейросетевые алгоритмы. Просто в CGF обязаны точно имитировать поведение реальных боевых подразделений. Конечно, полностью заменить живого человека, управляющего пусть и компьютерным, но всё же подразделением, не может никакой искусственный интеллект.

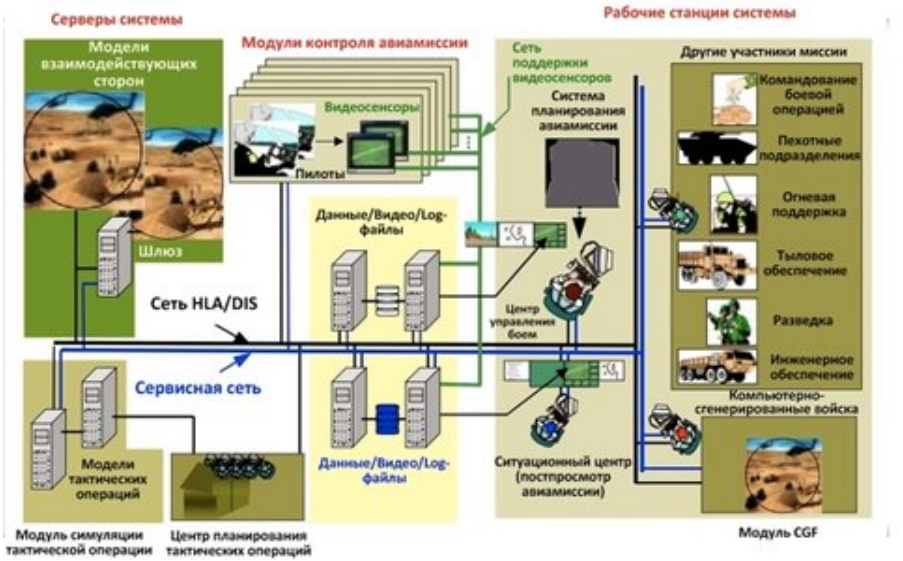




Именно поэтому даже современные CGF-войска имеют в своём составе "джойстик". Управляемые оператором воинские подразделения именуются полуавтоматическими - SAF (Semi-Automated Forces). Обычно такие подразделения делаются в виде модулей (ModSAF - Modular SAF) и позволяют, как и в ходе реальной мобилизации, из более мелких виртуальных подразделений комплектовать целые армии. Разработкой систем ModSAF занимаются как ведущие разработчики вооружений, так и разнообразные исследовательские центры, выполняющие оборонные заказы.

Можно сказать, что, выпуская войска ModSAF, они реализуют призывную компанию в виртуальные армии, готовые пойти в атаку по мановению руки их вождя-оператора.

Как выглядит современная система распределённого моделирования военного назначения? Сегодня это сложная клиент-серверная структура, поддерживающая стандарты DIS и IEEE 1516. Её высокоскоростные каналы связывают между собой: серверы, содержащие модели виртуальных полигонов, боевой техники и тактических операций; сеть сенсоров, устанавливаемых на реальном вооружении и в реальном масштабе времени транслирующих данные с полигонов реальных; рабочие станции операторов CGF-войск, командования штабов и имитаторов систем и служб, поддерживающих проведение кибернетической операции.



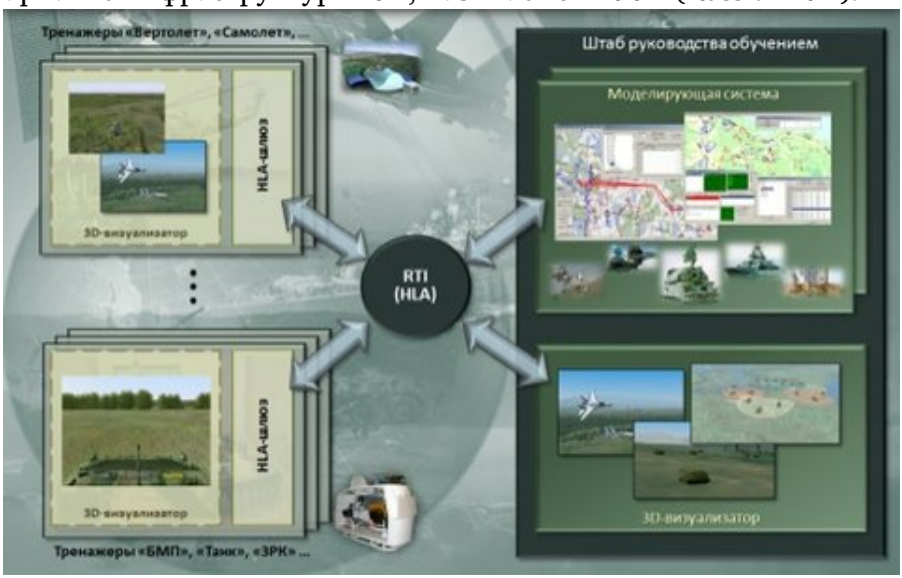
Пример развитой системы распределённого моделирования для отработки боевых авиамиссий

Имея в своём распоряжении подобную структуру, любое оборонное ведомство может спланировать и "обкатать в Матрице" замысел предстоящей реальной операции. При этом её участники будут максимально погружены в условия обстановки, с которой им предстоит столкнуться, применяя как имитационные модели, так и настоящую боевую технику. Более того, многократно разыгрывая различные сценарии ведения боевых действий, можно уяснить сильные и слабые места самого замысла, попутно вырабатывая у личного состава необходимые навыки.

Такие учения обойдутся налогоплательщикам значительно дешевле традиционных манёвров. И если вы думаете, что подобные цифровые чудеса доступны только зарубежным военным ведомствам, то вы глубоко ошибаетесь.

За отечественными примерами далеко ходить не нужно. СКМ - Система конструктивного моделирования, разработанная специалистами "НПО РусБИТех", предназначена для создания виртуального боевого пространства, в котором можно планировать и выполнять моделирование отдельных и совместных боевых операций разных родов войск.

Разработанная в соответствии с идеологией HLA и на основе стандартов IEEE 1516, система СКМ базируется на собственном варианте инфраструктуры RTI, называемом RRTI (Russian RTI).



В её рамках решаются задачи генерации компьютерных сил противоборствующих сторон, планирование и постановка для них боевых задач, включение в состав виртуального боя реальных образцов автоматизированных систем управления военного назначения, полигонного оборудования и тренажёров конкретных образцов военной техники.

Из перечня задач, которые решает Система конструктивного моделирования, видно, что она относится к развитым системам распределённого моделирования военного назначения.

Включение в состав СКМ тренажёрного оборудования на порядок повышает эффективность его использования. Ведь благодаря множеству моделей, входящих в состав СКМ, а также интеграции с данными настоящей боевой обстановки обучаемый на тренажёре погружается в виртуальное боевое пространство, где он сталкивается с другими участниками операции. Такой подход позволяет реализовать дуэльные ситуации, в которых и закрепляется навык владения вооружением.

И если для солдат СКМ - продвинутый вариант

многопользовательской игры, до деталей имитирующей реальную обстановку, то для их командиров эта система - отличный инструмент планирования боевой операции. Ведь в состав СКМ входят средства организации работы должностных лиц в ходе проведения учений различного уровня и автоматизации планирования боевых действий.

Система СКМ вовсе не воздушный замок. Все её компоненты уже готовы и прошли многократную обкатку. В следующем году на базе СКМ в Нижегородской области планируется развёртывание Центра подготовки сухопутных войск России, способного работать с подразделениями до общевойсковой бригады включительно. А благодаря открытой архитектуре HLA в дальнейшем подобные центры из других военных округов могут быть взаимоувязаны с ним.

И это не мечты, а тенденция, в которой виртуальная боевая обстановка приходит на помощь в освоении сложной военной техники и правил ведения боя, помогает смоделировать любую ситуацию и подготовить солдат и командиров к эффективным действиям в реальной обстановке.

Голубятня: Как я работаю. Часть 1

Автор: Сергей Голубицкий
Опубликовано 30 ноября 2011 года

Попробуем от разговоров о качественной смене Айти парадигмы перейти к делу. Напомню читателям, пропустившим воскресную программную думку, что речь идет о достижении информационными технологиями на бытовом уровне идеального состояния (на мой взгляд, разумеется). В подобной ситуации описывать просто новый софт и новые железки становится бессмысленно, поскольку все они очень хорошие, какие-то чуть больше, какие-то меньше. Как справедливо заметили на форуме, сегодня можно покупать любой фотоаппарат, находящийся выше определенного ценового минимума, и снимать, не задумываясь о качестве.

В подобной ситуации единственным актуальным вопросом - продолжим фотоаналогию - становится не выбор камеры («Чем?»), а выбор объекта («Что?») и техника съемки («Как?»). Собственно в рамках этой новой парадигмы я и предлагаю поработать читателям.

Начну с того, что мне проще всего сделать: опишу алгоритмы своей работы, которая, при любом отношении к моему творчеству, не может не впечатлять продуктивностью. В самом деле: пишу я очень много, причем на самые разнообразные темы, что на одних чисто физических способностях вытянуть чрезвычайно сложно. Требуется четкая и надежная технология, которая бы позволяла работать с предельной эффективностью при минимальных затратах времени и сторонних усилий.

Прежде, чем мы перейдем к описанию практических алгоритмов, хочу анонсировать блестящую инициативу, исходящую от двух искренне мною любимых компаний - Parallels и Информатик. Разработчики лучшей виртуальной машины для Mac OS X и лучшей (а по сути - и единственной) полноценной системы проверки русской орфографии ОРФО 2011, которая в последней версии для Мака вышла на уровень функциональности, идентичной Windows) предложили пользователям роскошную скидку на «бандл», приобретение обеих программ в комплекте. Формула оферты проста: Parallels Desktop 7 + ОРФО 2011 для Mac = 2270 рублей!

Для сравнения: отдельная стоимость Parallels Desktop 7 - 2550 рублей, а ОРФО 2011 для Mac - 1990 рублей, что в сумме дает 4540 рублей. Таким образом, экономия на покупке бандла составляет 50 % (2270 рублей). Как человек, использовавший

минувшую «Черную пятницу» для энергичнейшего семейного затоваривания в американских онлайн-магазинах (начиная с Amazon и заканчивая Gap с Old Navy), скажу, что оферта Parallels и Информатик полностью соответствует духу времени: скидки в американской рознице в самый горячий день в году (с «Черной Пятницы» стартует рождественский сезон продаж, а потому этот день всегда задает тон неуемными дисконтами) как раз варьировали в диапазоне от 35 до 70 %.

Мне бы, кстати, было бы очень интересно услышать комментарий от ребят из Parallels и Информатик об экономике подобного рода скидок, возникающей на стыке продуктов разных разработчиков. Что-то мне подсказывает, что именно в этом направлении лежит самый перспективный вектор развития для софтверной отрасли, тем более, что для пользователей именно соединение популярных программ в бандлы (не только по два, но и по пять и даже более наименований) давно уже является самым вожделенным приобретением (говорю не понаслышке: большинство программ, купленных мною на Маке, пришли именно через потрясающие бандлы Macupdate).

А теперь к делу. Когда я говорил об идеальном АйТи пространстве, то ни грана не лукавил. Пространство, которое мне удалось ровно за два года (мой форточный исход как раз случился в ноябре 2009 года!) выстроить на свое компьютере, без малейшей натяжки считаю образцовым и достойным фаустианской остановки момента. Практически все программы, организующие это пространство, глубоко выстраданы и утвердились на своих местах в результате самого скрупулезного отбора: менеджеры клипборда тестировались пачками, органайзеры и ПИМы вообще исчислялись дюжинами, равно как и текстовые редакторы и облачные синхронизаторы.

Как бы то ни было, в результате долгого отбора у меня создалась идеальная среда для пресловутого МИНОА - изыскания, накопления, обработки и анализа информации, лежащей в основе моей работы. Поскольку я глубоко убежден, что компьютер в том случае, когда он не применяется исключительно для развлечений, для подавляющего большинства современных людей должен использоваться именно ради МИНОА, мой рассказ должен прийтись по душе многим и многим читателям.

Начну с главного: моя система выстроена на Маке. Поскольку Windows для меня не менее знакомая и родная платформа, сразу делаю оговорку: на ОС Микрософта можно выстроить точно такую же по функциональности среду за одним небольшим, но существеннейшим исключением: без тотальной экосистемы, синхронизированной на всех уровнях мобильности. О причине

такой эксклюзивности продукции Apple я уже писал не однократно, поэтому не буду повторяться. Скажу лишь, что за все годы мне не удавалось даже на милю приблизиться на связке Windows / Windows Mobile к той идеальной гармонии, какая сложилась у меня сегодня между моим Большим Братом, мощным ноутом Macbook Pro, коммуникационным гаджетом, iPhone 4S, и мобильным устройством для сбора и изучения информации, iPad 2. Цепь это замкнутая и совершенная, а информация внутри этой системы полностью синхронизируется на автоматическом уровне.

О том, как все это выглядит, и будет мой рассказ на ближайшие несколько голубятен.

Путешествие по идеальной экосистеме мы начнем с нескольких мелких утилит, призванных улучшить «коробочную» функциональность ОС. В отличие от людей в надкусановом стане, не знакомых с Windows, я прекрасно вижу слабые стороны Mac OS X, что, впрочем, позволяет мне одновременно вести целенаправленный поиск программ, способных компенсировать врожденные недостатки.

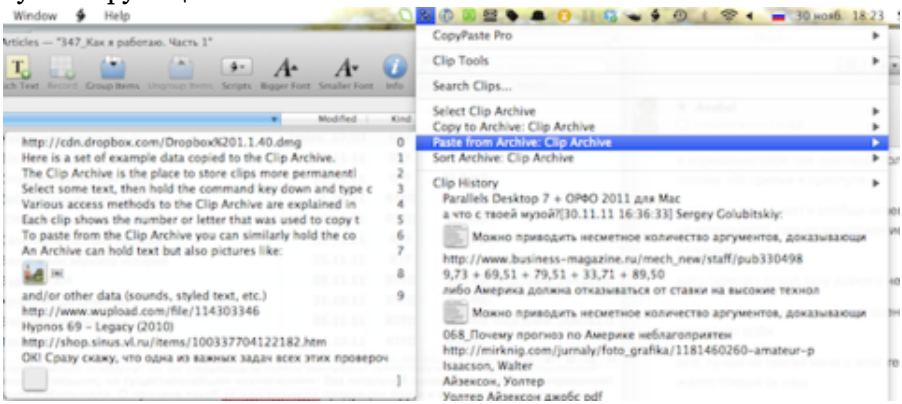
Так же как и Windows в Mac OS X нет по умолчанию **менеджера клипбордов** - на мой взгляд, абсолютно незаменимой в работе утилиты. Скажу больше: я вообще не понимаю, как можно работать без многоуровневого буфера памяти. Для меня это немыслимо.

Для Мака создано около двадцати различных менеджеров клипборда разной функциональности. На мой взгяд, я остановился на лучшей по главному признаку: прозрачности утилиты. Софт для Мака в общем и целом заражен патологическим стремлением делать все **красиво** (в рамках заданной GUI ОС эстетической парадигмы) и **просто** - эти два фетиша в работе программистов занимают в массе своей гораздо более важное место, чем избыточная функциональность. Поэтому в маковских софтоотстойниках тонны программ, в описании которых постоянно фигурируют слова «simple» и «nice»: simple organizer, simple home budgeting, simple clipboard manager и так далее.

С другой стороны в наши палисадники время от времени забредают шальные софтописалы из юникса и форточек, которые создают неплохие программы по функциональности, однако с такой отстойной внешностью, что лишний раз их в руки брать не хочется.

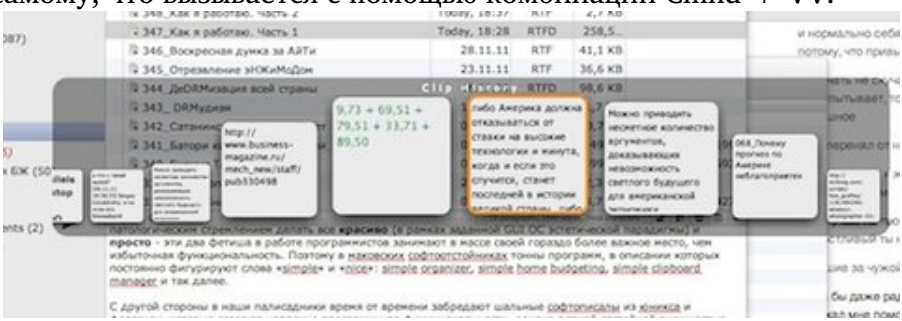
Крайне редко встречаются идеальные решения: с полноценной функциональностью и красивой внешностью. Такие, собственно, и вошли в золотой комплект моей идеальной информационной экосистемы.

Мой менеджер клипборда - **CopyPaste Pro**. Программа висит в трее (на Маке он расположен в верхней части экрана) и являет собой то, к чему мы привыкли на Windows - мрачно-мускулистый сгусток функциональности:



Слава богу, использовать эту мышцу приходится в исключительно редких случаях, потому что на повседневном уровне

в 99 случаев из 100 вы будете прибегать к эстетически безупречному «облегченному» интерфейсу CopyPaste Pro - тому самому, что вызывается с помощью комбинации Cmnd + VV:



В каком бы окне мы не работали, CopyPaste Pro открывает список из заданного числа последних записей в буфер памяти (я выставляю значение 99) в виде полупрозрачной ленты, из которой мы выбираем нужный клип и кликом мыши отправляет в активное приложение. Предельно функционально, безупречно красиво и просто. На мой взгляд - идеальное решение.

Мы продолжим разговор в следующей голубятне рассказом о следуюещей незаменимой улучшалке операционной системы - утилите **Alfred**.

Кафедра Ваннаха: Обратной дороги нет

Автор: Ваннах Михаил
Опубликовано 01 декабря 2011 года

Как показали комментарии к статье «Игра в ВТО», немалая часть наших читателей рассматривает перспективы российской экономики и даже российского социума исключительно с точки зрения парадигмы индустриального общества. Очень неожиданно для издания, почти пару десятилетий пишущего о новом, информационном, индустриальном обществе и создающих его технологиях. Поэтому обратимся к дихотомии "индустриальное/ информационное общество" ещё раз.

Ну, вот есть такое мнение, что страна наша для жизни малопригодна. Суров климат, обрекающий её на большие издержки. Ну да, погода за окном – бодрящая! Способствующая передвижению быстрым широким шагом. Но нет плохой погоды – есть малопригодная одежда. И, как знает любая молодая жена, уловившая состоятельного мужа, страшны не большие расходы, а малые доходы…

Но расходы-то, похоже, обречены возрастать. Вот аналитик Citigroup Inc. Кингсмилл Бонд отмечает, что газ на внутреннем рынке России сейчас дороже, чем на рынке другого крупного производителя - Соединённых Штатов. У нас он стоит в среднем 97 долларов за 100 кубов, а у янки – только 83… (Помнится, недавно любили говорить об Энергетической Сверхдержаве.)

Но так плоха ли Россия, её средняя полоса, для жизни? Посмотрим на самый объективный показатель – векторы миграции. Так вот, в Россию приезжает народу куда больше, чем из неё убывает. Точных цифр в связи с открытыми границами со странами СНГ никто не знает, но верхние оценки до 15 миллионов душ только для мигрантов незаконных давала в октябре 2011 года официальная "Российская газета". Неплохо, да? И, пройдясь по улицам и дворам, этим цифрам веришь.

Так что не так всё тут и плохо… (Оценки некоего "Движения…", полагающего, что иммигрантов минимум осьмнадцать миллионов человек, рассматривать, как люди законопослушные, даже и не будем…) Но помножим число мигрантов, как правило, мужчин трудоспособного возраста, на количество их многочисленных чад и домочадцев. Числа эти весьма велики. И люди эти кормятся в чужой стране. Значит, есть чем…

Ну, вот принято сейчас считать, что индустриальное производство в нашей стране невозможно (по крайней мере, в действующей экономической модели). И климатические издержки велики (подробнее изложено в книгах А. Паршева). И крестьянское население, дававшее работников заводам-гигантам, кончилось (если кто знает более раннюю русскоязычную публикацию на эту тему, чем "Храповичковый эффект" автора этих строк, опубликованный в начале 1997-го в бумажной КТ, черкните в комментах, пожалуйста).

Но только эти явления – не абсолютны и известны давно. Об эффектах, описанных Паршевым, знали ещё авторы первого издания Малой советской энциклопедии. Автор этих строк, описывая "храповичковый эффект", плясал от работ Ланса Тейлора и Лестера Туроу. А вот – контрпример.

Есть в Туле Оружейный завод. Один из старейших в России. Стоит перед заводом его основатель, Петр Алексеевич Романов, в фартуке, с молотом в руках. А в местном Доме Власти была традиционная потеха. Обсуждать задержки зарплаты на этом предприятии. Занималось этим не одно поколение местного начальства. С переменным успехом, не берусь сказать как сейчас – текущее состояние интересно только работникам и членам их семей. Казалось бы, так и должно быть… Если бы не одно "но"!

Все, читающие эти строки знают "винчестер". Большинство знает, что имя он получил от североамериканской винтовки. Многие знают, что не от винтовки, а от патрона, .30 – 30, тридцать сотых дюйма и тридцать гран – давний сдвоенный накопитель от "голубой мамы" имел ёмкости по 30 мегабайт. Но это – не важно. Важна суть.

Винчестер 1894 года, прочно ассоциирующийся с этим патроном, есть один из символов индустриальной эпохи. Винтовка эта с архаичным подствольным магазином, с перезаряжанием скобой Генри, с низким давлением в канале ствола была классическим оружием машинной выделки. Памятником раннеиндустриальной эпохи, дожившим в действующем виде до наших дней. Имя "винчестер" – живая американская легенда.

А в Европе можно за 250-299 евро (в зависимости от страны и торговой сети) купить малокалиберную винтовку Winchester Wildcat. В яркую картонку упакована сама винтовка, три магазина на десять патронов, один на пять… Железо хорошо пригнано к дереву. Аккуратный прицел. Марки прославленной фирмы и на стволе, и на ствольной коробке и на затыльнике приклада.

Только вот внимательный владелец, довольный покупкой, обнаруживает вдруг клеймо – TOZ-78-12. И, знакомый с детства,

со школьных "мелкашек", ромбик, в котором кириллицей – ГИС. Государственная испытательная станция. При некотором любопытстве счастливый обладатель оружия узнает, что сделана-то эта игрушка – в России. На Тульском оружейном заводе. И в девичестве звалась – ТОЗ-78-12.

Проверить это, уважаемые читатели, очень легко. Не сочтите за труд – пройдите по этой ссылке на сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии. И там вы увидите, каким предприятием и по каким техусловиям выпускается "Карабин охотничий ТОЗ-78-12 "Winchester Wildcat" калибра .22 LR".

И увидите, что техусловия эти – российские. Завод – тульский. А качество европейские потребители оценивают достаточно высоко… Хотя многие простодушно думают, что произвели-то машинку в штате Юта, в городе Морган. Винчестер же, не хухры-мухры!

Так что, несмотря на отсутствие дешёвых рабочих рук бывших селян, несмотря на русские холода (за окном минус девять), при куда более страшном недофинансировании, тьфу, да просто нефинансировании российской оборонки прославленная оружейная фирма, легенда индустриального общества, размещает заказы в Туле. Городе в часе двадцати минутах езды до МКАДа, что создаёт дополнительную конкуренцию на рынке рабочей силы; чем стоять у станка, проще дёрнуть в Первопрестольную сторожить склад "от самих себя" за бОльшие деньги…

Вот так! И тут-то всплывает вечная проблема "вершков и корешков". Сколько за свой труд получают работники ТОЗа, а сколько – акционеры фирмы, имеющей права на легендарное имя. Проблема эта имеет и социальный аспект, и технологический. Первый оставим другим изданиям, а поговорим о втором.

Ну, прежде всего, покупка "винчестера" – приобретение гарантий качества от легендарной фирмы. Граф Игнатьев, российский военный агент в Париже в годы Первой мировой, рассказывал в своих мемуарах "Пятьдесят лет в строю", что датское масло (а ему довелось представлять нашу армию и в Копенгагене) имело сибирское происхождение. Датчане перекладывали его из русских бочек в свои жестянки и отправляли в дорогие магазины Санкт-Петербурга. Правда, иногда при этом изымались булыжники, добавленные сибиряками для веса…

Ну и – приобщение к легенде. К легенде "дикого Запада", высоких звёзд на чистом небе, треска веток в костре, свежего воздуха… Всего, что ныне известно по экранам трёхмерных телевизоров и цифровых кинотеатров. (Фенимор Купер и Майн

Рид из круга детского чтения вроде выпали…) Возможность извлекать доходы из перепроданной железки тесно связана с насаживаемой коммерческой мифологией.

Принято считать, что отрасли зависят друг от друга по принципу пирамиды. Внизу – добывающие. (Кстати, аналитики Citigroup советуют акции Газпрома покупать - мол, заниженные внутренние цены отменят, и они станут много выше…) Потом – обрабатывающие. Потом – информационные. Но вот к какому разряду отнести деятельность фирмы из города Моргана, штата Юта, США? А?

Наверное к информационному… И деятельность эта, наверное, в очень большой степени зависит от коммерческой мифологии, которая насаждается с использованием чисто цифровых технологий. Иначе какой смысл был бы в марке?

Так вот. Надеюсь, показано, что функционировать индустриальное производство может и в современной России. А возможно ли для России индустриальное развитие? Ответ однозначен – нет! Так же, как невозможно второй раз стать ребёнком, второй раз впервые прочитать "Тома Сойера"… У России индустриальное развитие уже было. И сегодня она – страна постиндустриальная.

По специфике траектории реформ, начатых в 1990-х, оказавшаяся на совсем не том месте в мире, которое было бы при несколько меньшем размере лихоимства. (Тут я отошлю к книгам Паршева…) И Америка испытывала индустриальные проблемы, связанные с исчерпанием сельского населения, – их описал Лестер Туроу. Выход был в выносе производств из страны.

России после реформ роль сверхдержавы не светит. Но региональной Великой Державой она быть в состоянии. При некоторой политической воле. При некоторой агрессивности бизнеса. И процессы тут могут быть только информационные. Связать готовых к труду мигрантов. Найти ресурсы. Захватить рынки.

Да, "по-хорошему" это не бывает. За это придётся бороться. И гарантий выигрыша в таких играх не бывает… Но шансы на успех повышает лучшая информированность социума, а не его самоизоляция.

Александр Амзин: Алхимия гостиничного номера

Автор: Александр Амзин

Опубликовано 01 декабря 2011 года

Заштатный городок, гостиница и микроскопический номер для командировочных. На столе лежит книга с телефонами всех жителей, а рядом – "Жёлтые страницы". Из номера, если телефон не сломан, мы можем связаться почти с каждым обитателем городка и предприятием.

А что ещё мы можем?

Какую информацию могли бы мы извлечь из этих книг, кроме телефонных номеров? Узнать самые редкие и самые распространённые имена с фамилиями. Составить бизнес-карту, узнав, что пиццерий здесь меньше, чем магазинов, торгующих рыболовными снастями.

Если в "Жёлтых страницах" есть расценки на рекламу, мы сможем подсчитать их оборот и, вероятно, сделать вывод о прибыльности. Взяв карту городка, мы можем выяснить, где деловой район, где самый населённый, а где промзона.

Фантазия и сметка позволяют не обращать внимания на предназначение источника данных. Мир очень сложен. В самой узкой выборке объекты всё равно соединены тысячами связей, которые не обрубить.

В воннегутовских "Сиренах Титана" герой сидит в отеле "Уилбурхэмптон" и занимается биржевыми спекуляциями. Стратегическим руководством ему служит Библия, лежащая в нижнем ящике комода. В конце концов, почему бы и нет – кто знает, какая информация нас ждёт в этом тексте.

Вернёмся в начало. С тех пор как человечество построило мощные обработчики информации - компьютеры, оно стало выдумывать и задачи по обработке. В книжном обществе число типов таких задач сравнительно невелико. Используя книгу по её прямому назначению, мы можем разделить её на логические части, составить оглавление, выделить упоминания тех или иных действующих лиц, дополнить её глоссарием.

Взяв газету, мы можем отследить сюжеты, расположить заметки в хронологическом или другом порядке, составить архив за сколь угодно долгий срок. Мы можем оцифровать журнал, сохранить всю его глянцевую красоту, кроме разве что непередаваемого ощущения прикосновения к бумаге.

Заменяя бумажный архив электронным, мы умеем

реорганизовать материалы или улучшить классификацию по сотням различных признаков, научились осуществлять контекстный поиск. Собственно, нынешние поисковики, при всей их сложности, и являются такими системами розыска информации по большим архивам.

Мы твёрдо поверили в то, что веб-ресурс, который позволяет миллионам людей обмениваться короткими (до 140 символов) сообщениями и ссылками, является чем-то инновационным, прорывным для самой природы виртуальных коммуникаций. Всерьёз обсуждаются возможности обмена стасорокасимвольными сообщениями. Могут ли они помочь СМИ? Могут ли они быть инструментом краудсорсинга? Могут ли ещё что-нибудь? Люди тысячелетиями перекидывались отрывочными фразами – это ли прорыв в обмене информацией, а тем паче её переработке?

Если вы попытаетесь найти в виртуальных коммуникациях нечто действительно принципиально новое, то обнаружите мало чем заполненную пустоту. Онлайновое сообщество мало чем отличается от примитивного посёлка, где задействованы все основные способы связи между людьми. Там даже есть свои многопользовательские игры – казаки-разбойники, например.

Если же мы заглянем в источники, из которых мы черпаем информацию для обработки и переработки, то выясним: гостиничная сметка превосходит онлайновую на несколько порядков. Достаточно сказать, что энциклопедические сервисы до сих пор осваивают идею написания чего-то умного силами тысяч глупцов, а геосервисы редко когда выходят за рамки идеи о честном отъёме у пользователя информации о его местоположении.

Всякий раз, когда находится неочевидный способ использования открытой информации, вокруг этого способа начинают толпиться тысячи стартаперов и пара десятков инвесторов, которые видят за этим единственным проблеском разума огромные перспективы. Это такая алхимия – слепой перебор способов использования данных и предложение их всем желающим. У алхимиков хотя бы была цель – философский камень. А чего хотят владельцы универсальных обработчиков информации? К чему они стремятся?

Быть может, с таким количеством текстов, что накопилось сейчас в мире, нам не скоро понадобится умение читать подтекст, взлетать над схваткой, посматривать на информацию, данные, сырьё под другим углом. Светить не отражённым светом книжного мира, а вооружённым вычислительной мощью сиянием чистого разума.

А может, нам просто не хватает скуки гостиничного номера,

когда приходится находить удовольствие в чтении Библии и телефонного справочника.

Василий Щепетнёв: Идеальное исполнение

Автор: Василий Щепетнев
Опубликовано 02 декабря 2011 года

В конце девятнадцатого века на потребительские рынки мира поступила пианола. Инструмент, гарантирующий каждому возможность слушать фортепьянную музыку в идеальном исполнении. Так, по крайней мере, обещали рекламные проспекты.

Действительно, механическое приспособление исторгало из пианино звуки точно в соответствии с программой, записанной на бумажную ленту путем её, ленты, перфорации. Никаких ошибок быть не могло. Пианола всегда брала верные ноты в верном темпе. К пианоле обыкновенно прилагалась дюжина-другая перфолент с наиболее ходовыми музыкальными произведениями, например "Апассионатой" Бетховена или чем-нибудь столь же популярным. За отдельную плату можно было выписать перфоленты из каталога, который непрерывно пополнялся, и желающие могли танцевать лезгинку, распевать романсы или комические куплеты под соответствующее музыкальное сопровождение (вот оно, караоке).

Поначалу казалось, что механический музыкант быстро вытеснит музыканта живого: не нужно учиться, тратя время и деньги. Механический аппарат гарантировал совершенство - то совершенство, которое достигали процентов пять от пианистов-любителей. Или даже меньше. И, наконец, у многих просто нет способностей, чтобы освоить фортепьяно, а желание слушать Бетховена или Шопена есть. А ещё можно было производить впечатление на соседей и прохожих, которые, слыша из растворённого окна виртуозные пассажи, проникались уважением к музыкальным талантам обитателя особняка или квартиры.

Но после непродолжительного всплеска интереса спрос на пианолы стал снижаться. Обычно объясняют это тем, что в мир явился граммофон. Он, граммофон, был и компактнее, и дешевле, и не только играл, но и пел, и разговаривал: клоуны Бим и Бом смешили, Лев Толстой поучал, всяк выбирал записи по вкусу.

Но, во-первых, качество и громкость звука механического пианино всё-таки несравненно лучше, нежели у механического граммофона. А во-вторых, спрос на обыкновенное пианино в начале двадцатого века и вплоть до революции продолжал стремительно расти. Получается, что обыкновенное пианино

граммофон теснил-теснил, да так и не вытеснил.

Не теснил граммофон пианино. Граммофоны приобретали независимо от пианино – как те, кто умел и желал взаимодействовать с инструментом, так и те, кому было достаточно слушать из жестяного раструба "Славное море, священный Байкал" или "Кирпичики". Потому что разные это вещи – играть и слушать. Совершенно разные. Весь фокус в том, что человека притягивает неидеальное исполнение, музыка, в которой раз от раза что-то меняется. И тому есть объяснение.

Сонату пишет композитор. Пианист играет по нотам, следуя указаниям "быстро", "быстрее", "ещё быстрее", "так быстро, как только возможно", "и ещё быстрее". Тем не менее пианист-исполнитель, интерпретатор – творческий работник, а вовсе не живой автомат. Проводятся конкурсы скрипачей, пианистов, виолончелистов и прочих чародеев (для меня люди, умеющие непринуждённо играть на скрипке, – не просто чародеи, а чародеи крупного калибра), выявляя, кто из них лучше играет произведения того или иного композитора.

А что значит – лучше? Громче? Вряд ли. Правильнее? Точнее? Точнее, чем кто? Есть ноты, ни убавить, ни прибавить конкурсанты не решаются, а всё-таки строгое и беспристрастное жюри одних провозглашает лауреатами, а других и во второй тур не допускает.

Важно не лауреатство, важен сам процесс вариативной интерпретации произведения. Вариации рождают неточность. Неидеальность. Изменчивость. Именно эксперимент гарантирует выживание вида, пусть и за счёт повышенной смертности интерпретаторов-экспериментаторов.

Пчёлы улья "Красный Путь" летают за нектаром строго на северо-запад, где уже лет сто стоят липы. А пчёлы-экспериментаторы постоянно забирают кто южнее, кто севернее. И прилетают без нектара. Что с ними в улье делают – прорабатывают, лишают трудодней или даже отрывают крылья, не знаю.

Но вот упрямая пчела-экспериментатор открывает для себя и для улья гречишное поле. А липы рубят под корень, чтобы возвести на их месте торговый центр. И улей дружно переключается на новый источник нектара, тем и спасается. И снова продолжает поощрять идеальных исполнителей-службистов и шпынять исполнителей-экспериментаторов, разгильдяев и просто плохо ориентирующихся в пространстве.

P.S. Дети, слушая патефон, почти поголовно баловались со стабилизатором, то замедляя скорость вращения диска, то ускоряя – тем самым меняя и само звучание записи. А в старых

телевизорах норовили крутить ручки "размеры по вертикали" и "размеры по горизонтали".

Инстинкт!